



New
Direction



RETOS REGULATORIOS DE LAS FINTECH 3.0

EN BUSCA DEL EQUILIBRIO ENTRE ESTABILIDAD,
INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD

JAVIER RAMÍREZ

New Direction



Founded by Margaret Thatcher in 2009 as the intellectual hub of European Conservatism, New Direction has established academic networks across Europe and research partnerships throughout the world.



Javier Ramírez

Javier Ramírez es Adjunto a la Dirección General de MAS Consulting. Cuenta con una trayectoria internacional de más de 30 años en comunicación, estrategia, transformación digital y desarrollo de negocio en Europa, Latinoamérica y Estados Unidos. Ha desarrollado su carrera en los sectores de medios, reputación corporativa, energía, turismo y consultoría. Es licenciado en Económicas por la Universidad Complutense de Madrid, executive MBA por el IESE y diploma en el Senior Management Program de Harvard Business School.

	RESUMEN EJECUTIVO	7
1	INTRODUCCIÓN. ESCENARIO DE PARTIDA: EL SISTEMA FINANCIERO TRAS LA CRISIS DE 2008	11
2	DIGITALIZACIÓN FINANCIERA	13
3	LAS TRES OLAS DE LA INNOVACIÓN FINANCIERA	15
4	TIPOLOGÍA DE LAS FINTECH	23
5	EL MERCADO MUNDIAL DE LAS FINTECH	27
6	CINCO PAISAJES PARA DESPUÉS DE LA BATALLA	33
7	RIESGOS Y OPORTUNIDADES FINTECH	39
8	RETOS REGULATORIOS	43
9	FACILITADORES DE LA INNOVACIÓN FINANCIERA	47
10	LA REGULACIÓN FINTECH EN EL MUNDO	51
11	LOS SANDBOXES REGULATORIOS	59



*“Banking is necessary.
Banks are not”*

Richard Kovacevich
Ex CEO de Northwestern Bank y Wells Fargo & Co

RESUMEN EJECUTIVO

La revolución tecnológica que vive el sector de los servicios financieros es uno de los episodios de la estrecha relación que mantiene esta industria con la tecnología desde sus mismos inicios. Desde la adopción de los registros escritos de las operaciones comerciales en la antigua Mesopotamia hasta la generalización de las herramientas de *big data*, inteligencia artificial o *blockchain*, este sector ha sido siempre pionero y consumidor intensivo de innovación y tecnología.

Desde el nacimiento de las finanzas modernas a finales del siglo XVII, el sector financiero ha vivido **sucesivas oleadas de innovación tecnológica**, que se han traducido en la aparición de nuevos productos, servicios y modelos de negocio. La invención y expansión global del telégrafo, la aparición de las computadoras o el surgimiento de Internet han catalizado a lo largo del tiempo procesos de profunda transformación financiera.

El término FinTech (tecnofinanzas), que se remonta a la década de los años 1990, se refiere a las actividades financieras posibilitadas por las nuevas tecnologías u ofrecida a través de éstas, que afectan a todo el sector financiero en todos los eslabones de su cadena de valor¹.

El salto cuántico en la conectividad y en la capacidad de almacenamiento y tratamiento de enormes cantidades de datos han permitido el desarrollo de las tecnologías impulsoras de las **FinTech 3.0**, como han bautizado algunos autores al periodo disruptivo que atraviesa el sector en nuestros días.

La característica diferenciadora de la transformación actual respecto a las oleadas de innovación preferente no son los cambios en el *qué* (la oferta de servicios y productos financieros) ni en el *cómo* (los medios y canales a través de los que se distribuyen y se prestan estos servicios), sino en *quién* (los operadores que los prestan).

¹ Tecnología financiera (FinTech): influencia de la tecnología en el futuro del sector financiero. Resolución del Parlamento Europeo, de 17 de mayo de 2017

Las nuevas tecnologías han tenido como efecto principal en el sector financiero una **desagregación** sin precedentes tanto de la oferta de servicios como de los eslabones de la cadena de valor de esta actividad.

Tradicionalmente, las entidades financieras ofrecían **servicios universales** (los bancos minoristas, en el caso de la banca, y las compañías aseguradoras, en el de los seguros). Además, las propias entidades desarrollaban todas y cada una de las actividades de la cadena de valor. Para asegurar la estabilidad del sistema y garantizar la confianza en la que se basa la actividad financiera, el desarrollo de ésta estaba sujeta a la concesión de **licencias**, al cumplimiento de una normativa prolija y a la supervisión por parte de los organismos reguladores del mercado.

La desagregación ha roto estos principios (inquebrantables hasta que las nuevas tecnologías los quebrantaron). Hoy en día en los mercados financieros, las entidades tradicionales conviven con **nuevos operadores**. Algunos de ellos, entidades dedicadas al cien por cien a la actividad financiera y que se han desarrollado gracias a una aplicación intensiva de la tecnología y la innovación. Comúnmente se conoce a estos operadores como entidades o empresas FinTech.

Pero junto a estos operadores netamente financieros (tradicionales y FinTech) en el mercado hay otros actores cuya actividad principal no es el negocio financiero. Es el caso, por ejemplo, de las grandes compañías tecnológicas o **BigTechs**, com Google, Amazon, Facebook y Apple (GAFA), en Occidente, y Baidu, Alibaba y Tencent (BAT), en Asia.

El **acceso a los clientes**, su conocimiento y la capacidad de gestión de sus datos a gran escala representan la espada Excalibur que dan derecho al trono del mercado financiero contemporáneo.

Las nuevas tecnofinanzas ofrecen **ventajas** indudables para los consumidores en términos de inclusión y democratización financieras, servicios mejores y más personalizados y reducción de costes. Para las entidades y el sistema en su conjunto, las nuevas tecnologías aplicadas a las finanzas representan mejoras en la eficiencia, una potencial minoración del riesgo sistémico, capacidades de marketing y gestión de riesgo más potentes y sofisticadas, y facilidades en las operaciones de cumplimiento.

Pero los nuevos servicios y modelos de negocio FinTech traen aparejados también **nuevos riesgos**. Para los consumidores, en términos de vulnerabilidad de la seguridad y la protección de la privacidad de los datos, prácticas de marketing inadecuadas y una potencial discontinuidad de los servicios. Para las entidades y el sistema en su conjunto, los riesgos son de pérdida de rentabilidad y, por tanto, de solidez para afrontar ciclos económicos adversos, mayor interdependencia entre los operadores y, en consecuencia, un riesgo sistémico potencialmente mayor, ciberriesgos, volatilidad de las fuentes de financiación y riesgos de cumplimiento y responsabilidad.

Al enfrentarse a los retos que las tecnofinanzas plantean, **el regulador debe encontrar el equilibrio** entre minimizar los riesgos, para garantizar la estabilidad del sistema y la protección del consumidor, y crear el marco regulatorio que fomente la innovación y maximice los beneficios que acarrea la innovación, fomentando la competitividad.

La escasa visibilidad sobre cómo será el mercado de los servicios financieros tras esta oleada de innovación tecnológica representa una dificultad añadida para los organismos de regulación y supervisión.

La normativa no puede alcanzar la velocidad a la que se despliega la tecnología y los servicios, operadores y modelos de negocio disruptivos a los que da lugar. Este hecho es previsible y deseable, ya que una regulación preventiva que trate de actuar a priori representaría un lastre para la innovación y la competitividad del sistema.

En una economía de libre mercado, competencia justa y defensa del interés general de los usuarios, y junto a ese principio de equilibrio entre ventajas y riesgos de las tecnofinanzas, los reguladores deben adoptar un enfoque de neutralidad tecnológica, dejando que sea el mercado el que determine qué tecnologías se impongan.

Los reguladores han adoptado diferentes posturas al abordar las FinTech 3.0.

La **Unión Europea** considera que no es necesaria reforma normativa amplia y sus autoridades se inclinan por el fomento proactivo de la transformación digital del sector financiero, aunque la lentitud en el desarrollo de estas medidas de

promoción ha llevado a los países miembros a emprender iniciativas por su cuenta, con el consiguiente riesgo de generar disfuncionalidades en el mercado financiero único.

La complejidad y desagregación de la regulación financiera en **Estados Unidos** dificulta la adopción de medidas de fomento de la innovación financiera a nivel nacional, aunque es de destacar que sin ellas este país es el líder mundial en este terreno. Algunos estados y agencias federales han emprendido iniciativas en sus jurisdicciones. Respecto a la regulación prudencial, el enfoque de los reguladores estadounidenses es de máximos, en el sentido de que, por regla general, la aplicabilidad del marco normativo se amplía a toda la cadena de valor de los servicios financieros, con independencia de la naturaleza de las entidades que operan en los distintos eslabones.

China, por su parte, se ha convertido en uno de los principales actores FinTech del mundo gracias a las peculiaridades de su sistemas político y económico, que no son replicables en países de libre mercado. La iniciativa privada ha sabido aprovechar las disfuncionalidades del sistema bancario, el proteccionismo nacional y la laxitud de la normativa en materias como la protección de datos. Ahora, los reguladores afrontan la tarea de “poner orden” como requisito para un desarrollo todavía mayor de su mercado financiero doméstico y la internacionalización de sus operadores, especialmente sus *BigTechs*.

Desde la óptica del fomento de la innovación financiera, los reguladores han desarrollado diferentes herramientas, entre las que los bancos de pruebas regulatorios o *sandboxes* son los más destacados.

Aunque no existe consenso unánime sobre la eficacia de este mecanismo una vez que se ha alcanzado determinado nivel de madurez en el mercado FinTech, hay en marcha una treintena de iniciativas de este tipo en el mundo, de las que la mitad ya está operativa, aunque con diferencias entre países.

De acuerdo con diversas encuestas a los distintos actores del sector financiero, los factores que determinan el potencial de desarrollo y el atractivo de un mercado FinTech son el marco regulatorio; la disponibilidad de profesionales especializados; la disponibilidad de recursos de financiación, principalmente de *venture capital*; la fiscalidad, y la adecuación de la tecnología y las infraestructuras disponibles.

Si los profesionales del sector bancario y asegurador citan mayoritariamente la carga regulatoria como la principal amenaza para su negocio, el regulador vuelve a estar ahora en el centro de la acción en la revolución FinTech 3.0.

Es de esperar que los esfuerzos que está haciendo para comprender el nuevo entorno y la actitud de diálogo y colaboración con los operadores (tradicionales y *challenger*) se traduzca en una acción legislativa a la altura de la magnitud del reto y de la oportunidad que las tecnofinanzas representan.

1

INTRODUCCIÓN

ESCENARIO DE PARTIDA: EL SISTEMA FINANCIERO TRAS LA CRISIS DE 2008

El sistema financiero internacional ha experimentado una profunda transformación desde el gran colapso de 2008, transformación caracterizada fundamentalmente por dos factores:

- **Imposición de nuevos requisitos de regulación y supervisión.** En los 10 años posteriores a la crisis financiera global se han aprobado en Europa más de **70 nuevas normas que afectan a las entidades bancarias**, especialmente en tres aspectos: imposición de unos requisitos más exigentes de solvencia y liquidez, búsqueda de

una mayor protección al cliente y requerimiento de unas mayores exigencias de supervisión y buen gobierno corporativo².

La creación de unas nuevas reglas del juego tiene una enorme repercusión en el negocio financiero. Así lo ilustra un estudio realizado por la consultora KPMG entre 138 directivos bancarios en 2017, en el que el 80% de los encuestados señaló a **la regulación como la principal amenaza para el negocio financiero**.

GRÁFICO 1.
Principales normativas bancarias recientes



Fuente: KPMG

² Claves de la regulación financiera. KPMG. Junio 2018. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2018/07/claves-de-regulacion-financiera.pdf>

- **Profunda transformación de la estructura del sector**, que se ha plasmado en una disminución del número de entidades, una drástica reducción de las redes de sucursales y la consolidación de entidades a través de fusiones y adquisiciones.

En Europa, por ejemplo, el número de bancos se redujo en una cuarta parte en la década 2008-2018, mientras que el número de oficinas bancarias disminuyó en un 20%³.

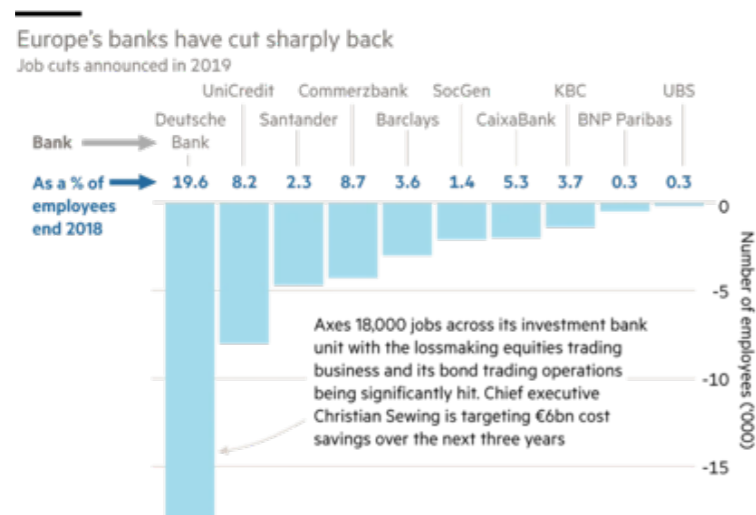
Estas dos transformaciones, profundas y estructurales, se han producido, además, en una **coyuntura de fuerte caída de la rentabilidad de las entidades financieras** como consecuencia de los bajos tipos de interés en todo el mundo. Con el precio del dinero en niveles negativos o cercanos a cero, los operadores han visto desaparecer prácticamente los márgenes de intermediación, la principal fuente de beneficios de las entidades financieras tradicionales. La drástica

reducción de este tipo de ingresos no se ha podido compensar con el cobro de comisiones en un entorno como el actual, caracterizado por una fuerte competencia y una normativa que tiene en la defensa del consumidor uno de sus ejes centrales.

Desde la óptica de la **adaptación de sus estructuras** a este nuevo entorno competitivo, la respuesta de las entidades financieras tradicionales está siendo una combinación del saneamiento de sus carteras crediticias, cierres de sucursales y un severo recorte de sus plantillas.

Sólo en 2019, los grandes bancos mundiales eliminaron más de 75.000 puestos de trabajo. Por su parte, los 10 mayores bancos europeos por capitalización bursátil han reducido sus plantillas en un 20% desde 2008, lo que representa 1,1 millones de empleos. En Estados Unidos, el recorte ha sido inferior: un 7% para las 10 mayores entidades.

GRÁFICO 2. Reducciones de plantilla en los bancos europeos en 2019



Fuente: FT Research

Incluso antes de la crisis del COVID-19, las previsiones apuntaban a que esta política de recortes se mantuviera⁴. Por ejemplo, HSBC anunció el pasado 18 de febrero un recorte de 35.000 puestos de trabajo hasta los 200.000, al tiempo que JP Morgan ponía en marcha un plan para cerrar el 20% de sus sucursales en Estados Unidos.

Es altamente probable que el **impacto de la crisis del COVID-19** no haga sino confirmar esta tendencia.

2 LA DIGITALIZACIÓN FINANCIERA

En este entorno, el negocio financiero tradicional, al igual que el conjunto de los sectores económicos en todo el mundo, afronta la **cuarta revolución industrial** caracterizada por la digitalización, la aparición y universalización de Internet, la conectividad global y permanente, y el crecimiento exponencial en la capacidad de recopilación y tratamiento de grandes cantidades de datos o *big data*.

Como se detalla más adelante, el relativo retraso con el que la disrupción digital ha llegado a los cimientos del sector financiero respecto a lo ocurrido en otros sectores basados en la intermediación (agencias de viajes, medios de comunicación, etcétera) se explica en buena medida por tratarse de un **sector altamente regulado**. Dicha regulación hacía para operar fuera imprescindible contar, por una parte, con una licencia administrativa y, por otra, cumplir con unos requisitos muy elevados de capital, requisitos que representaban unas barreras de entrada difícilmente franqueables.

Las principales **consecuencias de la digitalización para el sistema financiero** y sus operadores han sido:

- Creación de un **entorno más competitivo**, al desdibujarse estas barreras de entrada, lo cual favorece la aparición de nuevos *players*, más ágiles, con modelos de negocio disruptivos y sin la carga del legado de las compañías tradicionales.
- Creación de un terreno de juego mucho más dinámico y, por lo tanto, con mucha **más incertidumbre**, por la rapidez de aparición (y,

en muchas ocasiones, abandono) de nuevas tecnologías y nuevos modelos de negocio que, a su vez, han contribuido a generar nuevas necesidades en los consumidores.

- **Automatización** de todos los procesos, no sólo en el ámbito de la producción y el *back office*, sino en todos los eslabones de la cadena de valor, como en la distribución, la comercialización y el marketing. Como se explica en detalle posteriormente, este proceso de automatización no es ni mucho menos nuevo, pero su velocidad de implantación se ha multiplicado durante la revolución digital, alimentada por el salto exponencial que han supuesto las capacidades de tratamiento de datos y las oportunidades que estas herramientas proporcionan.
- **Presión sobre los márgenes de rentabilidad**, que se traduce en una creciente necesidad de mejorar la eficiencia en un entorno, además, de aparición de nuevos competidores con estructuras mucho más ligeras y ágiles, y con unas exigencias regulatorias y de supervisión más livianas, fundamentalmente por la especialización de cada uno de los nuevos operadores en la prestación de un solo tipo de servicios financieros, factor que igualmente se aborda en detalle más adelante.
- **Aumento de la demanda de productos y servicios financieros**, tanto en términos cuantitativos como en la variedad de prestaciones, unido a cambios en las preferencias y hábitos de los consumidores.

³ The FinTech Universe through the Eyes of the Media and Social Network. BBVA Research. Febrero 2019. <https://www.bbva.com/en/publicaciones/big-data-analysis/>

⁴ Financial Times, 7 de diciembre de 2019. <https://www.ft.com/content/e17ee0f2-183b-11ea-9ee4-11f260415385>

LAS TRES OLAS DE LA INNOVACIÓN FINTECH

En este entorno se produce la aparición de un nuevo conjunto de operadores en el sector financiero: las FinTech. Dichos operadores surgen con modelos de negocio disruptivos en los que la tecnología y su utilización intensiva son los protagonistas. Están además muy especializados en nichos concretos de actividad -es decir, no tienen necesidad ni vocación de operar como entidades financieras de servicios completos- y, por tanto, con una menor carga regulatoria.

Más recientemente, se ha incorporado al mercado otro grupo de operadores: el de las empresas no financieras. Compuesto por las grandes plataformas tecnológicas, los operadores de telecomunicaciones, empresas del sector automovilístico, las compañías energéticas y otras *utilities* y un largo etcétera. Este otro gran grupo de operadores tiene como común denominador su capacidad para obtener, mantener y gestionar grandes cantidades de datos acerca de un gran número de clientes o clientes potenciales.

De este modo, en el mercado financiero actual compiten **tres tipos de operadores**:

- Las entidades financieras tradicionales (*incumbents*).
- Compañías que han nacido enfocadas en el desarrollo de soluciones y servicios financieros con un fuerte componente tecnológico (*challengers*).
- Más recientemente, **entidades no financieras**, entre las que ocupan un papel destacado las

GAF A (Google, Amazon, Facebook y Apple) en el hemisferio occidental, y las BAT (Baidu, Alibaba y Tencent) en Asia, especialmente en China, uno de los mercados financieros de mayor tamaño y con mayor grado de desarrollo FinTech.

El Parlamento Europeo define las tecnofinanzas (financiamiento o FinTech) como **“una actividad financiera posibilitada por las nuevas tecnologías u ofrecida a través de éstas, que afecta a todo el sector financiero en todos sus elementos, desde la banca hasta los seguros, los fondos de pensiones, el asesoramiento en materia de inversiones, los servicios de pagos y las infraestructuras del mercado”**⁵.

Para entender el concepto FinTech, su evolución, los beneficios y riesgos que presenta y los retos regulatorios y de supervisión que plantea, es importante tener en cuenta **tres factores que definen la relación entre los servicios financieros y la tecnología**:

- El matrimonio entre finanzas y tecnología **no es reciente**, pues se remonta a la misma aparición de los servicios financieros en la Antigüedad. Ambas han evolucionado de forma simbiótica a lo largo de los siglos, manteniendo siempre esa relación de interdependencia.
- El sector financiero es el **principal consumidor de tecnologías** de la información desde mediados de los años 1990.

⁵ *Tecnología financiera (FinTech): influencia de la tecnología en el futuro del sector financiero*. Resolución del Parlamento Europeo, de 17 de mayo de 2017, sobre la tecnología financiera (FinTech): influencia de la tecnología en el futuro del sector financiero (2016/2243(INI)). https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0211_ES.pdf

Los 161 bancos minoristas más grandes del mundo invirtieron un billón de dólares en tecnología digital en el periodo 2015-2018⁶. Dado que el número de bancos con licencia en todo el mundo se estima en aproximadamente 25.000, con otros alrededor de 60.000 cuasi bancos, el gasto total en tecnología digital es con toda seguridad asombrosamente grande.

Por su parte, el gasto anual global en tecnología digital por el sector de seguros se estima en 185.000 millones de dólares⁷.

- La tecnología aplicada a los servicios financieros no se circunscribe a productos, servicios o eslabones concretos de la cadena de valor de la actividad financiera, sino que abarca a todos ellos y se extiende incluso **más allá de este sector**.

La adopción de los registros escritos de operaciones

FinTech 1.0 (1866-1967).

La introducción del telégrafo y el despliegue en 1866 del primer cable transoceánico que hizo posibles las comunicaciones telegráficas entre las dos orillas del Atlántico permitieron a la economía —y a las finanzas en particular— entrar en su **primera etapa de verdadera globalización**.

Después de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), mientras el proceso de internacionalización financiera se veía interrumpido en algunos lapsos temporales fundamentalmente por nuevos conflictos bélicos, se fueron sucediendo importantes avances tecnológicos, muchos de ellos con origen en desarrollos precisamente de uso militar.

Dichas innovaciones, al aplicarse a ámbitos distintos al de la Defensa, propiciaron una serie de transformaciones en la industria de los servicios financieros. Así, por ejemplo, las tecnologías de encriptación y desencriptación se tradujeron en el desarrollo y comercialización de los primeros **ordenadores** por IBM y de las primeras **calculadoras financieras** por Texas Instruments en 1967.

comerciales en la antigua Mesopotamia, la aparición del dinero fiduciario, el ábaco o el principio contable de la partida doble son ejemplos suficientemente ilustrativos de cómo los servicios financieros han sido desde su aparición **pioneros en la adopción y usuarios intensivos de tecnología**.

La aparición de las “finanzas modernas” se data a finales del siglo XVII, con la aparición de las sociedades por acciones, los seguros y las bolsas, que permitieron financiar la Revolución Industrial.

Douglas Arner, de la University of New South Wales, y János Barberis y Ross Buckley, ambos de la University of Hong Kong, han estudiado las FinTech, dividiendo su evolución a partir de esa Revolución Financiera, en tres periodos históricos, para los que analizan también los retos regulatorios que han presentado las sucesivas transformaciones tecnológicas del sector⁸:

En el ámbito de las finanzas de consumo, en la década de los años 1950 surgieron las primeras tarjetas de crédito, con el lanzamiento de Diners' Club, en 1950, y de Bank of America y American Express, en 1958. Esta revolución en el consumo alcanzó velocidad de crucero con la creación en 1966 en Estados Unidos de la Interbank Card Association, hoy Mastercard, un sistema que ponía al alcance de todas las instituciones financieras la posibilidad de ofrecer tarjetas de crédito a sus clientes.

En paralelo, también se estaba produciendo una revolución en el campo de las telecomunicaciones. En 1966 ya se había implantado una **red mundial de télex**, que posteriormente fue sustituida por el fax, cuyo lanzamiento se remonta a 1967.

Ese mismo año de 1967, Barclays Bank lanzó el **primer cajero automático** (Automatic Teller Machine, ATM), cuyo impacto en el sector bancario fue tal que, al ser preguntado en 2009 por el papel de la tecnología en la crisis financiera global de 2008, Paul Volcker, presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos

de 1979 a 1987, afirmó en tono crítico contra la aplicación descontrolada de las nuevas tecnologías al negocio bancario: “Lo único útil que han inventado los

FinTech 2.0 (1967-1987).

A partir de la implantación de estas nuevas tecnologías, las FinTech entraron en una segunda era de las “finanzas modernas”, caracterizada por **una nueva ola de globalización** y por una **transición desde lo analógico a lo digital**.

El grado de internacionalización de las finanzas mundiales y de la estrecha interconexión de los mercados de todo el mundo se puso brutalmente de manifiesto hace ya un tercio de siglo en la rapidez y profundidad con la que se propagó por todo el globo el *crash* de Wall Street del *lunes negro* del 19 de octubre de 1987.

En esta etapa, las innovaciones se sucedieron a ritmo vertiginoso en todos los ámbitos de la industria financiera.

En el terreno de los **pagos**, se desarrollaron los **sistemas interbancarios de compensación y liquidación**, que además pasaron de estar soportados por comunicaciones telegráficas a sustentarse en un sistema de comunicaciones electrónicas.

Algunas de estas estructuras de liquidación y compensación, como la Society of Worldwide International Financial Telecommunications (SWIFT), se desarrollaron como respuesta en los ámbitos de la regulación y de la supervisión a la necesidad de contar con mejores herramientas para prevenir y solucionar problemas como las crisis o colapsos que se habían producido en algunas entidades.

Esta combinación de finanzas, tecnología y regulación configura la base del actual mercado internacional de divisas (FOREX), el mercado más grande de la toda la estructura económica mundial, con un volumen de transacciones diarias de más de 6,6 billones de dólares, de acuerdo con los últimos datos del Banco Internacional de Pagos (BIS)⁹. Además de representar el mayor mercado del mundo, el FOREX es también el más digitalizado y el más globalizado.

bancos en los últimos 20 años es el cajero automático. Realmente ayuda a las personas, evita las visitas al banco y representa una verdadera comodidad”.

En el ámbito de los **mercados de valores**, la creación del NASDAQ en 1971, la eliminación de las comisiones fijas por transacciones bursátiles y el nacimiento del National Market System en Estados Unidos representaron los primeros pasos para la sustitución de la negociación física de valores por sistemas electrónicos.

En el área de las **finanzas de consumo**, las primeras experiencias de banca online se pusieron en marcha en Estados Unidos en 1980 y en Reino Unido en 1983.

Durante este periodo, las entidades financieras también llevaron a cabo una profunda **transformación de sus operaciones internas**. Los procesos basados en el manejo de grandes volúmenes de documentos físicos se fueron reemplazando por la adopción de procedimientos informatizados en áreas como la calificación y gestión de riesgos.

Uno de los ejemplos más paradigmáticos de la digitalización de las entidades financieras en esta etapa es el lanzamiento de Innovation Market Solutions (IMS) por Michael Bloomberg tras abandonar Salomon Brothers. Originalmente, este servicio proporcionaba información a los *traders* sobre el mercado de bonos del Tesoro de Estados Unidos, a través del uso de la tecnología de la información más avanzada en aquel momento. Esta solución fue el germen de los terminales de Bloomberg, hoy omnipresentes en las oficinas de los operadores financieros de todo el mundo.

Más allá del desarrollo de nuevas tecnologías, en el **terreno regulatorio** se producen en este periodo una serie de transformaciones profundas que iban a marcar la evolución de los mercados financieros en las décadas posteriores.

En 1986 se firmó el Acta Única Europea, que estableció las bases del **mercado financiero único en la Unión Europea**, que entró en vigor en 1992. La

⁶ *Caterpillars, Butterflies, and Unicorns. Does digital leadership in banking really matter?* Accenture. 2019. https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-102/accnture-banking-does-digital-leadership-matter.pdf

⁷ IT Spending in Insurance: A Global Perspective, 2017. Celent. Abril 2017. <https://www.celent.com/insights/980614747>

⁸ Douglas Arner, János Barberis y Ross Buckley. *The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm?* University of New South Wales Law. 2015. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2676553

⁹ *Foreign exchange turnover in April 2019*. Bank for International Settlements. Septiembre de 2019. https://www.bis.org/statistics/rpfx19_fx.pdf

creación de este espacio financiero único en Europa y la liberalización de los servicios financieros en Reino Unido conocida como el **Big Bang financiero**, dieron lugar a una movilización sin precedentes en el ámbito de la regulación y la supervisión del sector, tendencia que se mantiene hasta la actualidad.

Como consecuencia de todo ello, la industria de los servicios financieros era ya a principio de los años 1990 un sector muy globalizado y digitalizado, gracias a **una revolución tecnológica promovida y protagonizada por las propias entidades financieras tradicionales**, que supieron aprovechar las capacidades que brindaban las nuevas tecnologías, y no como consecuencia de la entrada de nuevas tipologías de operadores en el mercado.

Desde el **punto de vista regulatorio**, la visión predominante en esta etapa FinTech 2.0 era que la banca electrónica constituía una extensión digital de las operaciones bancarias tradicionales, extensión que llevaba aparejados beneficios en términos de un mayor y mejor acceso del público a los servicios financieros y una mayor eficiencia de las entidades.

En contrapartida, surgían **nuevos riesgos potenciales**. Desde el lado del pasivo bancario, aumentaba el riesgo de una retirada masiva e instantánea de depósitos por parte de los clientes, que habían comenzado a tener acceso permanente a sus cuentas y disponían, por tanto, de la capacidad para realizar de forma inmediata, continua y permanente movimientos entre cuentas y entidades. En el caso de que una entidad financiera presentara problemas de confianza y en ausencia de la necesidad de presencia física de los clientes en las sucursales para poder operar con sus depósitos, la capacidad de dichos clientes de retirar de forma masiva sus fondos podía precipitar a otras entidades y al sistema en su conjunto a un colapso de mayores dimensiones y con mucha más rapidez.

Los reguladores identificaban también implicaciones para el **negocio crediticio** derivadas de estas nuevas formas de operar. La sustitución de la tradicional interacción física y presencial de los bancos con sus clientes por la operativa bancaria a distancia representaba una ventaja para los consumidores, toda vez que se intensificaba la competencia por la eliminación de las barreras geográficas que limitaban el número de proveedores de servicios financieros a los que los clientes podían acceder. Con la introducción de

la banca a distancia, estas limitaciones desaparecían, lo que favorecía la competencia y, por tanto, la oferta de unas mejores condiciones a los consumidores por parte de las entidades.

Sin embargo, la falta de un conocimiento profundo sobre los tomadores de crédito por parte de las entidades crediticias, así como la sustitución de los sistemas tradicionales de evaluación y calificación por sistemas automatizados podrían derivar en disfunciones en la calificación de los niveles de riesgo de los prestatarios y en su acceso a la financiación.

El acceso a más y mejores datos permitiría un mejor conocimiento de las necesidades de crédito, así como del perfil de riesgo de los clientes. Esto, por tanto, posibilitaría que la oferta se adaptara mejor a las características de los clientes. Un factor que constituía una anticipación al desarrollo de las herramientas de *big data* que se introdujeron en el sector financiero años después.

No obstante, **esta aproximación del regulador se basaba en una premisa que el tiempo ha demostrado que estaba equivocada: la presunción de que las únicas entidades que prestarían estos servicios y utilizarían los datos en la forma en la que empezaban a permitir las nuevas tecnologías serían las entidades crediticias tradicionales, para lo que estaban sujetas a la obtención de una licencia.**

Este factor es fundamental para entender la principal diferencia entre las etapas FinTech 1.0 y FinTech 2.0 con la FinTech 3.0, que se viene desarrollando desde entonces, a partir de la eclosión de Internet: la desaparición de los límites que permitían hasta entonces distinguir claramente a las entidades financieras de las no financieras.

De este modo, la preocupación de los reguladores ante la revolución FinTech 3.0 tiene su origen no tanto en el tipo de servicios, en qué condiciones y con qué garantías se prestan, como **en torno a quién los presta**, como se abordará más adelante. Hoy, la tipología de los prestadores de servicios financieros no se limita a las entidades financieras tradicionales, sino que su taxonomía es casi ilimitada y prácticamente inabarcable para reguladores y supervisores.

Durante la etapa FinTech 2.0, la regulación fue (como va siempre) por detrás de la innovación y el desarrollo

que tenían lugar en el mercado, como señalan los citados Arner, Barberis y Buckley.

La existencia de lapsos temporales entre la aparición de innovaciones y la reacción regulatoria a los mismos “es esperable y deseable, ya que es consistente con una regulación eficiente del mercado. **Regular todas las innovaciones que surgen en el sector financiero limita sus beneficios.** Una regulación preventiva no sólo aumentaría la carga de trabajo de las agencias reguladoras y desincentivaría severamente la innovación, sino que también reduciría las ventajas que aporta. Por lo tanto, no sólo es de esperar que **la acción regulatoria sea reactiva**, sino que también podría ser beneficiosa para permitir el desarrollo de nuevos negocios o canales” de distribución, señalan los autores¹⁰.

Como se ha señalado, durante este período de FinTech 2.0 se esperaba que los proveedores de soluciones de banca electrónica fueran exclusivamente instituciones financieras supervisadas. De hecho, el uso del término «banco» en la mayoría de las jurisdicciones está restringido a empresas debidamente autorizadas y reguladas como instituciones financieras.

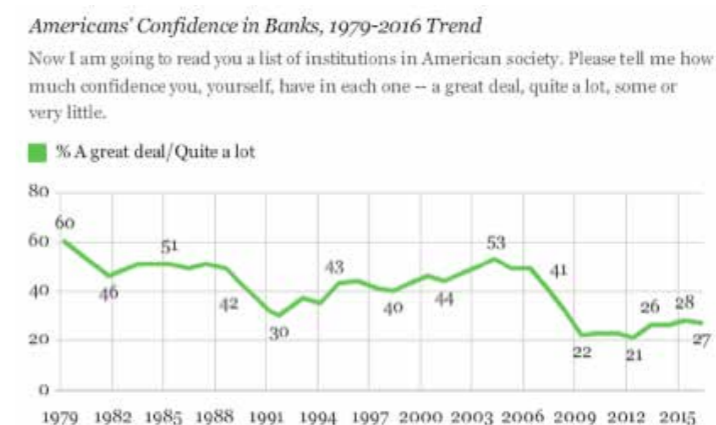
Por el contrario, la era FinTech 3.0, que se describe a continuación, se caracteriza fundamentalmente por el

hecho de que **ya no son únicamente las instituciones financieras reguladas las que proveen servicios financieros.**

La prestación de servicios por entidades no reguladas se puede traducir en que su actividad escape al alcance del regulador tradicionalmente encargado de vigilar un mercado. La exigencia del requisito previo de obtener una licencia (una ficha bancaria o una licencia de aseguradora, por ejemplo) se convierte en ineficaz para garantizar la aplicación de una determinada regulación y supervisión. Ejemplo de ello son las entidades dedicadas a la concesión online de créditos al consumo. Cuando se trata de entidades que no reciben depósitos de clientes, dejan de estar sometidas a la regulación y supervisión bancarias.

Ante la imposibilidad de impedir la prestación de servicios financieros por parte de entidades no reguladas, cabría esperar que el fomento de la **educación financiera de los consumidores y el prestigio de las entidades** representaran una última salvaguarda que garantizara la responsabilidad en la toma de decisiones financieras por parte de los usuarios. Sin embargo, la crisis financiera global de 2008 supuso un duro golpe a la imagen de los bancos, a la percepción sobre su estabilidad y a la confianza que tenían los consumidores en ellos.

GRÁFICO 3. Confianza de los estadounidenses en las entidades bancarias



Fuente: Gallup

Hoy día, los consumidores manifiestan un mayor grado de confianza en las empresas de tecnología con las que realizan operaciones financieras que hacia

las entidades bancarias. De acuerdo con los datos de confianza en las instituciones de Gallup, sólo un 27% de los estadounidenses asegura tener mucha o

¹⁰ Douglas Arner, János Barberis y Ross Buckley. *The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm?* University of New South Wales Law. 2015. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2676553

bastante confianza en las entidades financieras, frente al 71% y 64% que afirma confiar en Amazon y Google, respectivamente.

Evidentemente, no se puede extrapolar el grado de confianza en empresas de la envergadura y relevancia de estas grandes tecnológicas al resto del ecosistema FinTech, en el que conviven operadores muy distintos.

Sin embargo, el hecho de que las entidades estén reguladas o no, en un sentido tradicional del término, no parece representar el factor clave de decisión para los consumidores a la hora de elegir con qué operadores realizar determinadas transacciones financieras.

China proporciona una ilustración clara de este fenómeno, con más de 2.000 plataformas de **préstamos pier-to-pier (P2P)** que operan fuera de un marco regulatorio claro. Esta ausencia de un cuerpo regulatorio “tradicional” y claramente definido no supone, en cambio, un obstáculo para que prestamistas y prestatarios realicen operaciones por valor de miles de millones de dólares diarios a través de estas nuevas plataformas, que ofrecen menores

costes, mayores rentabilidades y una mayor facilidad de uso.

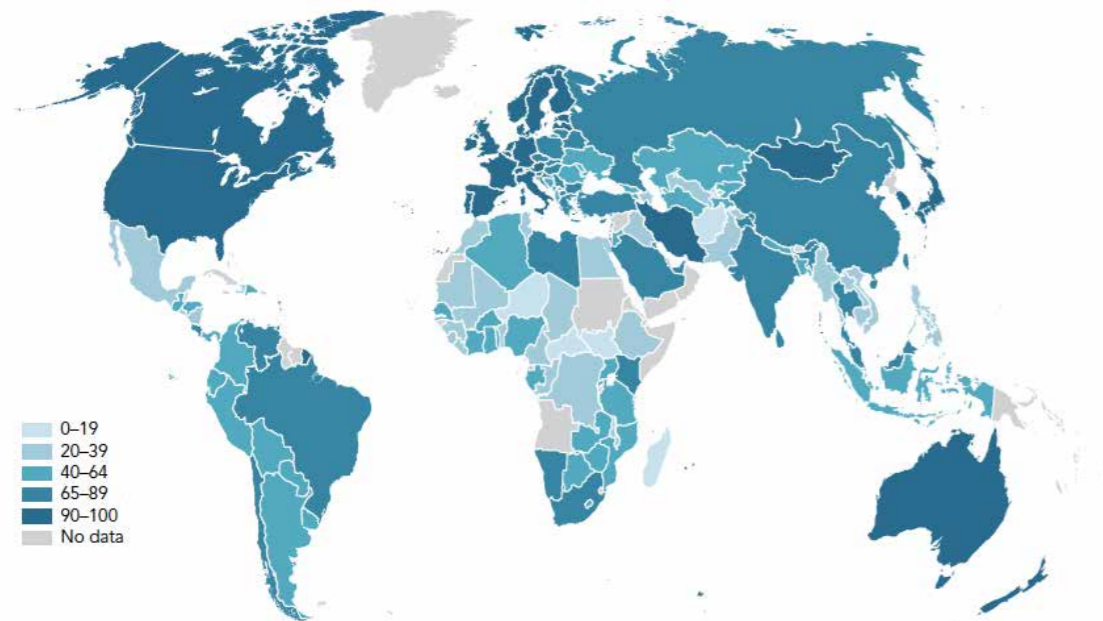
La ventaja en términos de reconocimiento -y en reputación, a pesar de su deterioro- con la que cuentan las empresas financieras tradicionales fuertemente reguladas en las economías desarrolladas pierde su relevancia en los países en vías de desarrollo, que concentran a la mayor parte de la población mundial y, por tanto, del potencial de crecimiento para el sector de los servicios financieros.

El 69% de la población adulta del mundo no dispone de una cuenta bancaria¹¹, lo que representa que 1.700 millones de personas adultas no están bancarizadas.

En este contexto, su acceso a los servicios financieros no pasa necesariamente por las entidades financieras tradicionales; cualquier institución puede constituir su puerta de entrada a este tipo de servicios.

Para poder acceder a estos servicios solamente necesitan disponer de un teléfono móvil. Dos tercios de la población adulta mundial no bancarizada disponen de este tipo de dispositivos.

GRÁFICO 4.
Porcentaje de la población adulta sin cuenta bancaria



Fuente: World Bank. World Findex 2017

¹¹ The Global Findex Database 2017. Measuring Financial Inclusion and FinTech Revolution. World Bank Group. 2018. <http://documents.worldbank.org/curated/en/332881525873182837/The-Global-Findex-Database-2017-Measuring-Financial-Inclusion-and-the-FinTech-Revolution>

GRÁFICO 5.
Adultos que no disponen de cuenta bancaria y poseen teléfono móvil



Fuente: World Bank. World Findex 2017

FinTech 3.0 (2008-Actualidad)

A partir de la crisis financiera global de 2008 se produce un cambio en la percepción de los consumidores sobre qué tipo de entidades están legitimadas para prestar servicios financieros. Como se ha señalado anteriormente, el factor que define en mayor medida el nuevo ecosistema financiero (FinTech 3.0) es ese cambio de paradigma por el cual **las entidades financieras (reguladas) ya no son las únicas** que proveen este tipo de servicios.

La combinación de una serie de cuatro factores sobrevenidos como consecuencia de dicha crisis constituyó la tormenta perfecta que está permitiendo la transformación radical que vive el sector financiero en la actualidad:

- Cambio en la percepción sobre la banca tradicional.
- Transformación del marco regulatorio.
- Necesidad de los legisladores de atender a las demandas políticas.
- Condiciones económicas.

Las consecuencias económicas de la crisis bancaria de 2008 —especialmente el gran crecimiento del desempleo— y la exposición a la opinión pública de las prácticas que llevaron al colapso a numerosas

entidades —como la concesión descontrolada de créditos hipotecarios— provocaron una **caída sin precedentes en la reputación de las entidades financieras tradicionales**, como puede observarse en el Gráfico 3.

Por otra parte, la crisis bancaria dejó sin trabajo o redujo la retribución de un gran número de profesionales del sector, con la preparación y los conocimientos financieros suficientes para encontrar en el sector FinTech una nueva industria en la que ganarse la vida y desarrollarse profesionalmente.

Las autoridades reaccionaron a la crisis con la aprobación de un **nuevo marco regulatorio** del sector financiero mucho más exigente en términos de solvencia, de *compliance* y de protección al consumidor.

Por un lado, es indudable que estos nuevos requisitos han **mejorado la salud del sistema financiero** y su grado de preparación para afrontar una nueva crisis (siempre y cuando esa nueva crisis responda a una taxonomía similar a las anteriores). Sin embargo, por otra parte, han hecho a la banca tradicional y universal o de servicios completos **menos competitiva** frente a otras entidades no reguladas. La nueva regulación

ha fomentado el surgimiento de nuevos operadores tecnológicos, que han aparecido nicho a nicho en la práctica totalidad de del mercado financiero, y ha reducido la capacidad de reacción de las entidades tradicionales, en buena parte debido a esa carga regulatoria.

El elevado desempleo y la falta de acceso a fuentes de financiación provocados por la crisis de 2008 elevaron las **demandas del público a los gobernantes** de una solución a la deteriorada situación económica.

Entre las medidas adoptadas en países como Estados Unidos, se incluyeron ayudas para el fomento del emprendimiento, dando a las startups acceso a fuentes alternativas de financiación como el crédito sin intermediación P2P, lo que favoreció un desarrollo explosivo de uno de los nichos de mayor éxito en el sector FinTech. De 2010 a 2015, el número de operadores en este mercado en Estados Unidos creció a una tasa anual del 62%, mientras que el volumen de transacciones creció a un ritmo anual del 32,5% de 2014 a 2019, hasta superar los 2.000 millones de dólares al año¹².

4

TIPOLOGÍA DE LAS FINTECH

Tradicionalmente, las entidades proveen una gama muy amplia de servicios financieros. Es el caso de la banca universal y de las grades aseguradoras, que operan en todos los eslabones de la cadena de valor de sus respectivos negocios, ofreciendo servicios completos.

Uno de los factores que caracterizan la disrupción en la era FinTech 3.0 es que el uso de las nuevas tecnologías ha permitido que proliferen nuevos operadores súper especializados en todos y cada uno de los nichos y eslabones del negocio financiero.

La innovación tecnológica no sólo introduce una mayor segmentación en la cadena de valor estándar, sino que además promueve la creación de nuevas cadenas. En consecuencia, podemos encontrar entidades que se centran exclusivamente en un proceso muy concreto, así como otras que combinan la provisión de servicios financieros con actividades al margen de este sector¹³.

La novedad y el rápido ritmo de transformación al que está sometido el sector financiero en esta cuarta revolución industrial constituyen el origen de **tres factores que dificultan un entendimiento completo del sector FinTech**:

- No existe una **taxonomía de las innovaciones** más relevantes en el sector de los servicios financieros.
- No existe un conocimiento claro de la **dirección y el ritmo a los que se producen estas sucesivas innovaciones** y se generalizan en el sector de los servicios financieros.

- No se conocen claramente los **efectos que tiene la eclosión del FinTech 3.0 sobre los operadores tradicionales y sus modelos de negocio**. Por lo tanto, estos operadores tradicionales no cuentan con los niveles de certidumbre necesarios para tomar decisiones sobre cómo deben reaccionar a los retos que les presenta este nuevo entorno competitivo.

Uno de los intentos más relevantes de construir el mapa del ecosistema FinTech es el desarrollado por el World Economic Forum y Deloitte, a partir del cruce de dos tipos de variables¹⁴:

- **Seis funciones en el ámbito de los servicios financieros:**
 - Pagos.
 - Creación de mercados.
 - Gestión de inversiones.
 - Captación de recursos financieros.
 - Depósitos y créditos.
 - Seguros.
- **Once vectores de innovación:**
 - Máquinas más rápidas e inteligentes.
 - Nuevas plataformas de mercado.
 - Externalización de procesos.
 - Empoderamiento del consumidor.
 - *Crowdfunding*.
 - Financiación alternativa.
 - Cambios en las preferencias de los clientes.
 - Desagregación en el negocio asegurador.
 - Seguros conectados (*connected insurance*).
 - Nuevas plataformas de pago.
 - Caída en desuso del efectivo.

¹² Peer-to-Peer Lending Platforms in the US industry trends (2014-2019). IBISWorld. Noviembre 2019. <https://www.ibisworld.com/united-states/market-research-reports/peer-to-lending-platforms-industry/>

¹³ Regulación de las FinTech. Intervención en la CVII Reunión de Gobernadores de Bancos Centrales del CEMLA. Pablo Hernández de Cos, gobernador del Banco de España. 30 de abril de 2019. <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Gobernador/Arc/Fic/hdc300419.pdf>

¹⁴ The Future of Financial Services. How disruptive innovations are reshaping the way financial services are structured, provisioned and consumed. World Economic Forum (en colaboración con Deloitte). Junio 2015. http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_services.pdf

Sobre esta base, el World Economic Forum dibuja la topología de las innovaciones en el sector financiero que se ilustra en el gráfico 6.

GRÁFICO 6. Innovaciones en el sector de los servicios financieros



Fuente: World Economic Forum.

Como se ha señalado, bajo el término FinTech se engloban todas aquellas actividades que implican el empleo de la innovación y los desarrollos tecnológicos para el diseño, oferta y prestación de productos y servicios financieros, sin hacer referencia al tipo de entidad que presta los servicios.

La Asociación Española de FinTech e InsurTech (AEFI) clasifica las actividades FinTech en 13 categorías o verticales, que abarcan desde el asesoramiento y la gestión patrimonial a la recopilación de datos, medios de pago, criptomonedas, *blockchain* o seguros, entre otras¹⁵.

- **Asesoramiento y gestión patrimonial o *WealthTech*.**

Se incluyen cuatro tipos de entidades:

- Las redes de inversión.
- Las entidades que prestan el servicio de asesoramiento en materia de inversiones de manera automatizada.
- Las empresas que prestan servicios de gestión automatizada.
- Las plataformas de negociación.

- **Medios de pago.**

Entidades que ofrecen, bien directamente o por medio de otras entidades, medios electrónicos de pago y de transferencias de fondos.

- **Financiación alternativa.**

Este vertical abarca, por un lado, a las entidades que proporcionan préstamos sin necesidad de garantía y previa evaluación del prestatario, y por otro, a aquellas

empresas que gestionan y optimizan las ventas a crédito de sus clientes, *crowdlending* y *crowdfunding*, redes de captación *online* de financiación colectiva para proyectos concretos de inversión.

- **RegTech.**

Este vertical agrupa a todas aquellas empresas de base tecnológica que crean soluciones dirigidas a adaptarse y cumplir los requerimientos regulatorios de cada sector, reduciendo con ello tiempos y costes.

- **Marketplaces y agregadores.**

Entidades cuya actividad consiste en la captación de fondos para proyectos que involucran activos o bienes tangibles.

- **Neobancos y *challenger banks*.**

En este vertical se encuentran los bancos 100% digitales, que no provienen de entidades bancarias tradicionales ni siguen sus esquemas de funcionamiento. Se trata de bancos que utilizan las capacidades de los teléfonos inteligentes y las redes sociales en su relación con los clientes.

- **Identificación online de clientes y *big data*.**

Empresas que proporcionan servicios destinados a identificar y caracterizar los perfiles de clientes a través de medios electrónicos. Se incluyen en esta categoría todas aquellas entidades que generan valor añadido con la recogida de datos y su posterior gestión, análisis inteligente (incluyendo la utilización de herramientas de inteligencia artificial) y desarrollo de servicios sobre la base de este análisis.

- **InsurTech.**

Compañías que aplican intensivamente la tecnología al sector asegurador. Es, sin duda, una de las ramas que está experimentando un crecimiento más rápido dentro del sector FinTech.

- **Criptomonedas y *blockchain*.**

Este vertical recoge las actividades con criptomonedas como medio digital de intercambio, así como la tecnología en que se sustentan: el *blockchain*. Una criptomoneda es una divisa digital alternativa a las tradicionales emitidas por los bancos

centrales. Las operaciones en criptomonedas utilizan potentes sistemas de encriptación para asegurar las transacciones, controlar la creación de unidades adicionales de esta divisa y verificar la transferencia de activos usando tecnologías de registro distribuido (*distributed ledger technology* o DLT). El *blockchain* (o cadena de bloques) es la modalidad más extendida de tecnología de registro distribuido. Es una inmensa base de datos que se distribuye entre varios participantes. Es decir, un libro de registro (*ledger*) inmutable que contiene la historia completa de todas las transacciones que se han ejecutado en la red. A cada participante se le llama nodo, un ordenador más o menos potente. Estos nodos se conectan en una red descentralizada, sin un ordenador principal. Son redes llamadas P2P que hablan entre sí usando el mismo lenguaje o protocolo.

- **Infraestructura financiera.**

Entidades FinTech cuya actividad consiste en la creación o mejora de la tecnología existente para la prestación de servicios financieros. Típicamente, las empresas de este vertical suministran sus productos y servicios a entidades financieras u otras empresas FinTech, no teniendo relación directa con los clientes o usuarios finales.

- **Finanzas personales.**

Comparadores de productos financieros, así como las entidades que prestan servicios de optimización de finanzas personales.

- **Servicios transaccionales / Divisas.**

Incluye a las entidades que cuentan con un aspecto en común: evitar los costes derivados de la intermediación bancaria.

- **Crowdfunding / Lending sobre activos o bienes tangibles.**

Entidades cuya actividad consiste en la captación de fondos con la finalidad de inversión en proyectos sobre activos o bienes tangibles. Es importante destacar que, dentro de estas actividades, hay algunas que están sujetas a **reserva de actividad**; es decir, actividades que sólo pueden desarrollar determinadas empresas o profesionales —por ejemplo, los bancos o los arquitectos—, que están sujetos a su vez a determinada regulación, como se ha visto en el capítulo anterior.

¹⁵ Libro Blanco de la Regulación FinTech en España. Asociación Española FinTech e InsurTech (AEFI). Febrero 2017. <https://www.asociacionFinTech.es/recursos/libro-blanco-del-FinTech/>

5

EL MERCADO MUNDIAL DE LAS FINTECH

No existen estimaciones fiables del **tamaño del negocio FinTech en el mundo**, ya que se trata de una forma en la que se desarrollan servicios financieros bajo nuevos modelos de negocio más que de un nicho de actividad.

Existen, sin embargo, varias **aproximaciones que permiten estimar la magnitud** del fenómeno de las tecnofinanzas, como el volumen de inversión en tecnología del sector; la penetración en los mercados de este tipo de servicios, o el volumen de inversión captado por startups especializadas.

Respecto a la primera aproximación, como se ha señalado anteriormente, se estima que los 161 mayores grandes bancos comerciales del mundo invierten cerca de **350.000 millones de dólares al año en tecnología digital**. Para extrapolar esta cantidad habría que tener en cuenta que en la actualidad operan bajo licencia 25.000 bancos, a los que habría que sumar las entidades no reguladas.

Por su parte, se estima que la inversión en tecnología por las compañías aseguradoras es de 185.000 millones al año (véanse notas v y vi).

En 2019 las empresas del sector FinTech captaron **137.900 millones de dólares en rondas de financiación** en todo el mundo, ligeramente por debajo de los 141.000 millones del año anterior¹⁶. Este indicador, utilizado tradicionalmente para medir el desarrollo de sectores emergentes o en periodos disruptivos, ilustra el boom que atraviesa el sector. Sin embargo, estas cifras recogen únicamente las inversiones realizadas en operaciones de M&A comunicadas públicamente. No considera, por tanto, la inversión orgánica realizada por las compañías, con lo que se puede asegurar que la inversión total alcanza volúmenes sensiblemente superiores.

La consultora EY elabora cada dos años el *Global FinTech Adoption Index*, una macroencuesta que mide el grado de penetración de los servicios FinTech en todo el mundo¹⁷.

Los datos que arroja este estudio, basado en 27.000 encuestas a consumidores en 27 países desarrollados y emergentes, reflejan el elevado ritmo de adopción de las FinTech en todo el mundo.

¹⁶ 2019 Another Blockbuster Year for FinTech: KPMG Pulse of FinTech. KPMG. 24 de febrero de 2020. <https://home.kpmg/xx/en/home/media/press-releases/2020/02/2019-another-blockbuster-year-for-FinTech-kpmg-pulse-of-FinTech.html>

¹⁷ Global FinTech Adoption Index 2019. As FinTech becomes the norm, you need to stand out from the crowd. EY. Septiembre 2019. https://www.ey.com/en_gl/ey-global-FinTech-adoption-index

GRÁFICO 7.
Índice mundial de adopción FinTech



Fuente: EY

La entrada en el negocio FinTech de las entidades financieras tradicionales es la principal causa de esas elevadas tasas de crecimiento de los últimos años.

Casi dos terceras partes de la población mundial conectada (con acceso a Internet) utilizan ya servicios FinTech, una proporción que duplica a la registrada dos años antes y que multiplica por cuatro el porcentaje estimado en el estudio en 2015.

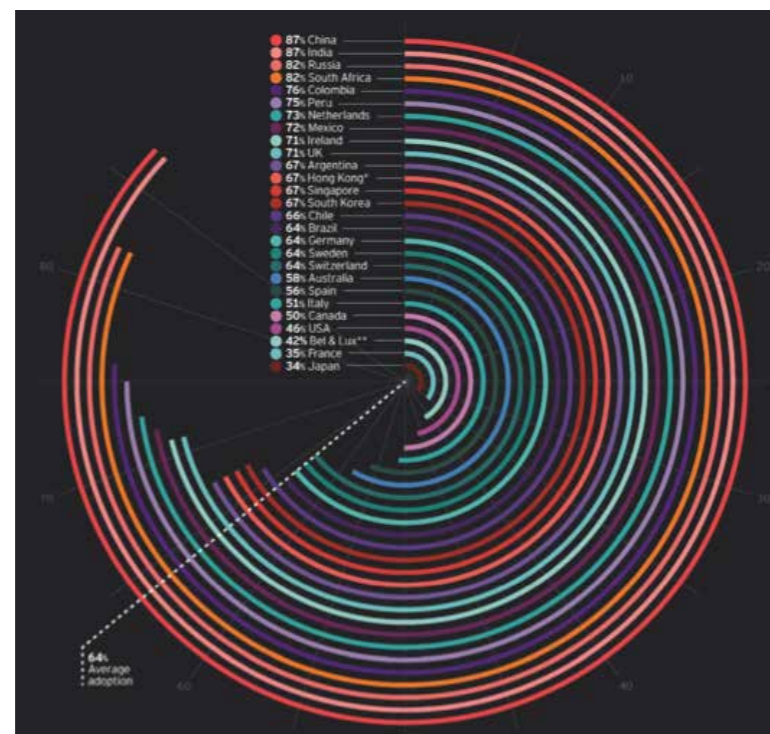
Por otra parte, **la práctica totalidad de la población con acceso a Internet tiene conocimiento de algún servicio FinTech.** En concreto, el 96% de los consumidores conoce al menos un sistema FinTech

para transferir dinero o realizar pagos.

Los mercados emergentes ocupan las primeras posiciones del ranking por el grado de penetración de estos servicios.

China e India tienen una tasa de adopción del 87%, mientras que Rusia y Sudáfrica les siguen muy de cerca, con un 82% de adopción. Entre los países desarrollados, Países Bajos, Reino Unido e Irlanda lideran la clasificación como consecuencia, entre otros factores, del grado de desarrollo que ha alcanzado el *open banking* o banca abierta en Europa.

GRÁFICO 8.
Índice de adopción FinTech por los particulares



Fuente: EY

Los **servicios de pago y de transferencias de fondos** han sido el nicho de mayor desarrollo desde los comienzos de la era FinTech 3.0. Su penetración de mercado ha pasado de un 18% en 2015, al 50% en 2017 y a un 75% en 2019. En China, por ejemplo, las operaciones de pago realizadas a través de entidades

no bancarias representaron el 76% del total —frente al 59% de 2013—, mientras que el porcentaje de familias que realiza pagos a través de plataformas P2P supera ya el 3%, según los datos del Financial Stability Board (FSB), el organismo multilateral que monitorea la estabilidad del sistema financiero internacional.

GRÁFICO 9.
Evolución del índice de adopción de las principales categorías de servicios FinTech en el mundo



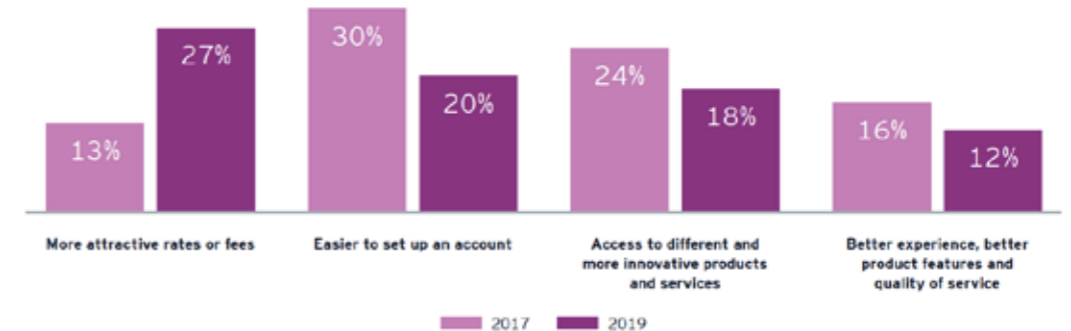
Fuente: EY.

Los productos FinTech de ahorro e inversión han registrado un elevado ritmo de adopción, hasta situarse con un 48% en el segundo lugar del ranking, seguidos de las herramientas de planificación financiera, los seguros y los créditos.

La proliferación del uso de las FinTech ha propiciado también **cambios en el comportamiento de los consumidores**, generando nuevas preferencias y modificando la jerarquía de los criterios que utilizan para seleccionar las entidades con las que trabajar en sus operaciones financieras.

Este cambio en las prioridades de los clientes es un síntoma claro del considerable grado de maduración del fenómeno FinTech. En 2017, el criterio principal para seleccionar la entidad con la que trabajar para el 30% de los clientes de empresas puramente FinTech (*challengers*) era la facilidad de la operativa, mientras que el coste era el factor más importante para sólo un 13%. Hoy esta jerarquía de criterios se ha invertido: el precio es el primer factor para el 27% mientras que la facilidad de uso lo es para el 20%.

GRÁFICO 10.
Principal criterio de los usuarios FinTech en la elección de proveedores de servicios

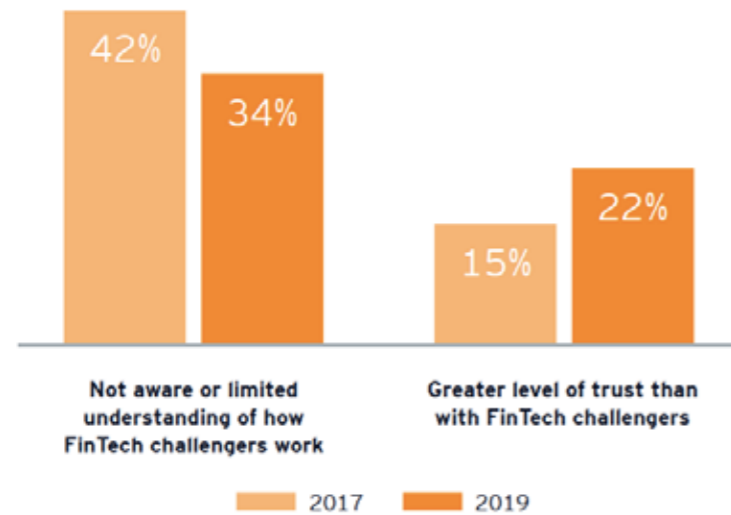


Fuente: EY

Se observa también un cambio en las razones que los consumidores manifiestan para seguir trabajando con entidades tradicionales. La falta de conocimiento y de entendimiento por parte de los clientes sobre las compañías *challengers* sigue siendo la principal razón

alegada para no operar con ellas. Sin embargo, la preponderancia de este argumento ha perdido peso, al tiempo que ha ganado importancia el mayor grado de confianza que generan las entidades tradicionales en comparación con estos nuevos operadores.

GRÁFICO 11.
Principal razón para preferir una entidad tradicional respecto a un operador FinTech *challenger*



Fuente: EY

Como se ha señalado, el factor realmente diferenciador de esta última ola de innovación FinTech es el hecho de que la prestación de estos servicios financieros ha dejado de ser un terreno reservado en exclusiva a los bancos, las aseguradoras y otras entidades tradicionales.

la banca y, en parte, por la enorme relevancia que han adquirido las compañías tecnológicas.

Este nuevo paradigma ha sido asumido también por el consumidor, en parte por la pérdida de reputación de

De este modo, el 68% de los consumidores está dispuesto a considerar un producto financiero ofrecido por una empresa no financiera. Las compañías hacia las que muestran una mayor disposición para operar son las de los sectores de distribución (45%) y telecomunicaciones (44%).

Expectativas de crecimiento

La gran penetración del uso de FinTech entre los consumidores para algunas categorías de servicios no indica necesariamente que el mercado FinTech en su conjunto esté ni mucho menos saturado.

relativamente bajas aún: principalmente segmentos como las mujeres, los habitantes de zonas rurales y los consumidores con niveles de educación más bajos. Por ejemplo, sólo el 27% de mujeres utiliza las FinTech para satisfacer sus necesidades de servicios de ahorro e inversión, mientras que entre los hombres la proporción de uso alcanza el 40%.

El citado estudio de EY muestra que todavía existe un gran **potencial de crecimiento** en áreas como la planificación presupuestaria y financiera y los servicios de ahorro e inversión.

En este sentido, las previsiones apuntan a que el fenómeno FinTech seguirá ganando relevancia en los próximos años, apoyado en factores impulsores del crecimiento como:

Parte de la oportunidad radica en llegar a los grupos demográficos en los que las tasas de adopción son

- El dinamismo de la innovación, incluso en sectores comparativamente más maduros como el de pagos y transferencias.
- Una mayor penetración en el mercado para los servicios existentes aún poco explotados.
- La expansión internacional de propuestas menos maduras —en la actualidad sólo disponibles en unos pocos mercados— a través de la expansión internacional de los operadores y de la adopción por parte de operadores locales de soluciones que ya se están prestando en otros mercados.
- Aparición de nuevas tecnologías como consecuencia del desarrollo en las áreas de inteligencia artificial y *blockchain*, fundamentalmente.

empresas, más lentas en la adopción de las nuevas tecnologías, se está incrementado la utilización de soluciones y servicios FinTech a un ritmo creciente.

Entre los factores que están favoreciendo este aumento en el uso de servicios FinTech, se encuentran:

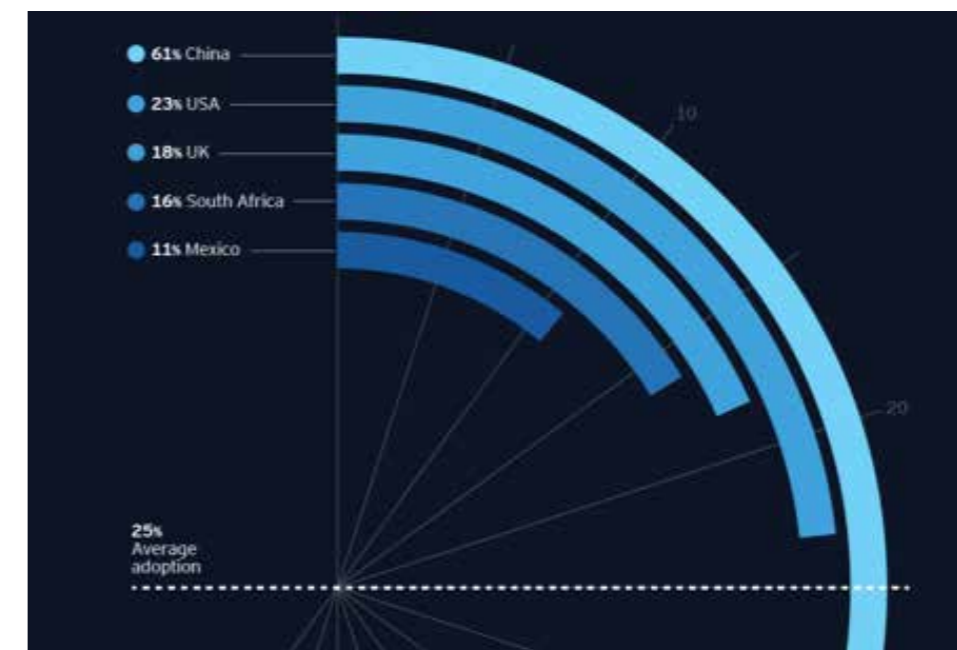
- La búsqueda de soluciones tecnológicas que permitan aumentar la **eficiencia** y reducir los costes.
- Los **requisitos normativos** en algunos mercados, que requieren la implantación de herramientas de contabilidad para el cumplimiento de las obligaciones de auditoría e impuestos, y la exigencia de contratación de seguros de responsabilidad, entre otros.

En el **ámbito corporativo**, las FinTech están sólidamente implantadas entre las grandes compañías desde hace tiempo.

La penetración de los servicios FinTech en este segmento difiere mucho de unos países a otros, pero se estima que, a nivel global, una cuarta parte de las pequeñas y medianas empresas ya las está utilizando.

En el segmento de las pequeñas y medianas

GRÁFICO 12.
Índice de adopción FinTech por las pequeñas y medianas empresas



Fuente: EY

De igual manera, los servicios FinTech utilizados por las PYME también difieren de los utilizados por los consumidores. Dentro de la categoría de pagos, por ejemplo, las pymes usan procesadores de pago en

línea y terminales punto de venta (TPV), mientras que los consumidores usan otros servicios como el pago a través de teléfonos móviles.

CINCO POSIBLES PAISAJES PARA DESPUÉS DE LA BATALLA

La aplicación intensiva de la innovación tecnológica a los servicios financieros en esta etapa FinTech 3.0 **genera beneficios para los consumidores y nuevas oportunidades para las entidades** consideradas en su conjunto, pero también hace aparecer **nuevos riesgos**.

La gestión y prevención de estos riesgos manteniendo un equilibrio con la necesidad de fomentar la innovación y crear las condiciones que aseguren su desarrollo caracteriza los retos a los que se enfrentan los reguladores y supervisores en todo el mundo.

Para que el regulador ejerza su función resulta fundamental contar con una cierta visibilidad de la posible estructura del sector financiero que surja como consecuencia de la evolución que desarrolle esta etapa FinTech 3.0, visibilidad que aún es muy limitada.

Existe unanimidad en el pronóstico de que, en un futuro reciente, se mantendrá o incluso se intensificará el ritmo de crecimiento en la utilización de los servicios y soluciones FinTech, tanto por una mayor adopción de estos servicios ya existentes como por la aparición y proliferación de otros nuevos.

En este panorama generalmente aceptado de crecimiento, existe sin embargo una gran incertidumbre a la hora de pronosticar cómo será la estructura futura del sector y quiénes serán **los ganadores y los perdedores**.

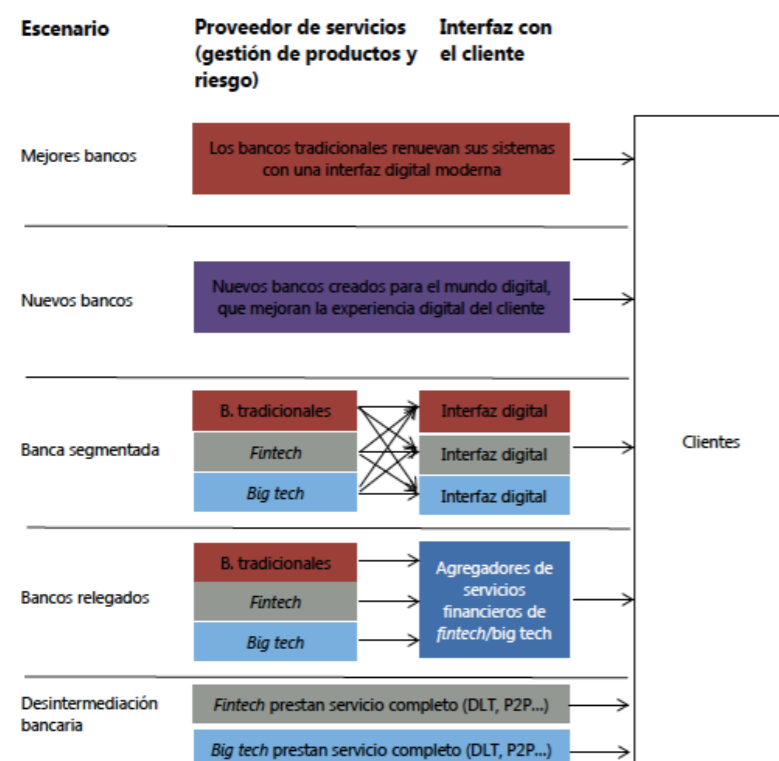
El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) del Banco de Pagos Internacionales (BIS) ha dibujado **cinco posibles escenarios** con distintos equilibrios de fuerzas entre los diferentes tipos de operadores (*incumbents*, *challengers* y entidades no financieras)¹⁸.

El auge de la innovación FinTech ha dado lugar a una competición feroz por la relación con el cliente y por los datos de los clientes. En este sentido, el BCBS tiene en cuenta dos cuestiones fundamentales para dibujar esos cinco posibles paisajes después de la batalla:

- **¿Quién gestionará la relación o interfaz con el cliente?** En este ámbito, se tienen en consideración factores como los posibles cambios en los modelos de negocio de los bancos y los distintos papeles que pueden desempeñar las entidades tradicionales, las empresas FinTech y otros operadores, incluidas las grandes empresas tecnológicas, como titulares de la relación con el cliente y en su condición de proveedores de servicios, como, por ejemplo, el soporte del procesamiento de las actividades bancarias.
- **¿Quién prestará los servicios financieros y, por tanto, asumirá el riesgo en última instancia?** Se trata de anticipar quién puede ser el principal responsable de los servicios bancarios básicos, como la concesión de préstamo y créditos, la aceptación de depósitos, la oferta de servicios de pago e inversión y la gestión del riesgo.

¹⁸ Implicaciones de los avances en tecnofinanzas (FinTech) para los bancos y los supervisores bancarios. Comité de Supervisión Bancaria del Banco de Pagos Internacionales (BIS). Febrero de 2018. https://www.bis.org/bcbs/publ/d431_es.pdf

GRÁFICO 13.
Potenciales escenarios de transformación del sector bancario



Fuente: BCBS

Escenario 1

Mejores bancos: los actores tradicionales se modernizan y emprenden una transformación digital.

Este escenario contempla una **reacción de la banca, consistente en una profunda modernización y transformación digital**, mediante la adopción de las tecnologías que le permiten un cambio en sus modelos actuales de negocio. Como resultado, la banca tradicional consigue mantener la relación con el cliente y seguir siendo el prestador de referencia de los servicios financieros básicos.

Las entidades tradicionales tratan de equilibrar sus operaciones para dar respuesta a las presiones para mejorar su eficiencia y reducir los costes, mientras, conservan la propiedad de la relación con los clientes.

En este escenario, el más optimista en cuanto al futuro de los operadores financieros tradicionales, se considera que los bancos son capaces de apalancar su mayor conocimiento del mercado y su mayor capacidad de inversión para mejorar las tecnologías que han estado utilizando hasta ahora y adoptar otras nuevas.

Es una realidad que los bancos están adoptando paulatinamente distintas tecnologías que facilitan la transición hacia nuevos modelos de negocio, como la computación en la nube, herramientas de *big data*, inteligencia artificial y registro distribuido DLT. Al mismo tiempo, también están incorporando procesos e infraestructuras hasta ahora propios de las entidades *challenger* y de las entidades no financieras, como las herramientas de biometría, los videochats y los *chatbots*.

El BCBS señala cómo las entidades tradicionales pueden contribuir a defender su posición competitiva mediante la adopción de innovaciones tecnológicas en distintos eslabones de su cadena de valor.

En este sentido, destaca que la mayoría de las entidades ha desarrollado ya **servicios de pago móvil** propios o, en su defecto, participan en servicios de pago prestados por terceros. Asimismo, los bancos pueden ofrecer servicios de **asesoramiento automatizado** parcial o totalmente, herramientas digitales de gestión de patrimonios y otros servicios complementarios.

“En este escenario, adquiere cada vez más importancia la transformación digital de los **procedimientos de concesión de préstamos**, con el fin de responder a la demanda de velocidad, comodidad y coste por parte de los consumidores”, señala el BCBS en su informe. La digitalización requiere interfaces y herramientas de procesamiento más eficientes, la correcta integración con los sistemas ya existentes y

Escenario 2

Nuevos bancos: los bancos tradicionales son sustituidos por *challenger banks*.

En este escenario, **los *challengers* consiguen la posición dominante en el mercado** y las entidades tradicionales no son capaces de sobrevivir a la oleada de disrupción tecnológica y son reemplazadas por nuevos bancos basados en la tecnología —como los *neobancos*— o por otros creados por empresas *BigTech*, con plataformas de servicios bancarios integrales diseñadas expreso para un entorno digital. Los nuevos bancos utilizan tecnología avanzada para prestar servicios bancarios de una forma más eficiente, rentable e innovadora.

Estos nuevos operadores podrían obtener licencias bancarias, prestar directamente el servicio y ser, por tanto, propietarios de la relación con los clientes, aunque por el contrario también podrían para ello asociarse con entidades bancarias tradicionales.

Escenario 3

Banca segmentada: el mercado de servicios financieros se fragmenta entre FinTech y bancos tradicionales.

Este escenario se caracteriza por una segmentación del mercado de servicios financieros: **los bancos conservan su posición competitiva en algunos nichos o segmentos concretos**, lo que les permite sobrevivir, en convivencia con el resto de las tipologías de operadores.

En este escenario de banca segmentada, **prolifera los operadores que atienden a distintos segmentos y que integran su oferta en plataformas** de interfaz con el usuario. Estas plataformas pueden, a su vez,

los sistemas de gestión documental, así como herramientas sofisticadas de identificación de clientes y prevención del fraude. Los bancos tradicionales pueden llevar a cabo dicho proceso de transformación digital desarrollando sus propias plataformas de préstamos, comprando otras ya existentes, utilizando modelos de marca blanca o mediante la externalización del servicio a otros proveedores.

Los *neobancos*, puramente digitales, no cargan con el lastre de infraestructuras heredadas como las redes de sucursales o los procesos basados en el manejo de documentos físicos; una ventaja que les permite sacar el máximo partido a la nueva tecnología al menor coste, de forma más rápida.

Como ejemplos de *neobancos* y *challenger banks* se puede citar a Atom Bank y Monzo Bank, en Reino Unido; Bunq en Países Bajos; WeBank, en China; Simple y Varo Money, en Estados Unidos; N26, en Alemania; Fidor en Reino Unido y Alemania; y Wanap, en Argentina.

No obstante, a juicio del BCBS, el grupo de *challenger banks* que actualmente opera en el mercado no consigue alcanzar aún una masa crítica suficiente que permita pensar que van a ser los operadores dominantes y, por tanto, en que este escenario 2 sea el que finalmente se imponga.

ser propiedad de cualquiera de los proveedores tradicionales, FinTech o *BigTech*. En este contexto, los nuevos operadores nacen sin vocación de ofrecer servicios de banca universal.

Teniendo esto en consideración, en este panorama, bancos y empresas FinTech operan por medio de *joint ventures*, acuerdos de asociación u otras **estructuras de colaboración**. Con el fin de conservar el cliente, los bancos son también más proclives a ofrecer productos y servicios de terceros, de forma que los consumidores pueden acceder a múltiples proveedores de servicios financieros en lugar de tener un único socio financiero.

En la actualidad, algunos de estos elementos que caracterizan este tercer escenario ya son una realidad en el mercado, como el creciente uso de **API** (*Application Programming Interface*) abiertas que permiten operar con distintas entidades a través de un único interfaz, u otros desarrollos como:

- Los **acuerdos de colaboración entre plataformas** digitales de préstamos y bancos, para la comercialización de productos de crédito, compartiendo el proceso de aprobación, la financiación y la gestión del *compliance*. Estas plataformas también podrían adquirir licencias bancarias, con lo que podrían operar individualmente sin necesidad de hacerlo con los bancos.

Escenario 4

Bancos relegados: los bancos tradicionales se convierten en proveedores de servicios *commodity* y los nuevos dominan las relaciones con clientes.

En este escenario, **el papel de las entidades tradicionales queda relegado al de proveedores de servicios estandarizados**, no diferenciados y de bajo valor añadido (*commodities*).

Mientras, otros operadores como las FinTech puras o las *BigTech* controlan la relación directa con el cliente a través de plataformas a que ofrecen una amplia gama de servicios financieros prestados por un grupo heterogéneo de proveedores.

En este supuesto, dichas plataformas aprovechan las licencias bancarias de los bancos tradicionales para prestar servicios bancarios básicos, como préstamos, aceptación de depósitos y otras actividades financieras sujetas a reserva de actividad o licencia administrativa.

La posición dominante de estos nuevos operadores financieros se construye a partir de la utilización intensiva del *big data*, la computación en la nube y la Inteligencia Artificial en las plataformas de relación con el cliente. La gran ventaja de estos *players* es su capacidad de acceso y de gestión de los datos que les permite ser los dueños de la relación con los clientes.

En la actualidad, ya funcionan en el mercado desarrollos de este tipo:

- **Servicios de pago innovadores articulados a través de *joint ventures*** entre bancos y empresas FinTech. Por otra parte, algunos bancos tradicionales están respaldando consorcios para consolidar soluciones de pagos móviles y actividades basadas en DLT para mejorar los procesos en las transferencias de fondos entre las entidades participantes.
- Empresas FinTech que prestan servicios de **asesoramiento robotizado de inversión** (*robo-advisor*) a través de un banco o en el marco de una *joint venture*.
- Existe un buen número de **agregadores de datos** que permiten a los clientes gestionar en una única plataforma sus cuentas y operaciones con diferentes entidades financieras.
- **Redes sociales**, como la aplicación de mensajería instantánea WeChat en China, utilizan los datos generados por sus clientes para ofrecerles productos y servicios financieros personalizados prestados por terceros, entre ellos los bancos tradicionales. Por su parte, el grupo Tencent ha lanzado WeBank, una plataforma con licencia bancaria vinculada a la citada aplicación de mensajería WeChat para ofrecer productos y servicios de terceros. WeBank/WeChat se centra en la relación con los clientes y explota sus datos de forma innovadora, mientras que las entidades externas, como los bancos, quedan relegadas a la gestión de productos y riesgos.
- **Bancos y operadoras telefónicas y *utilities*** han alcanzado un acuerdo para ofrecer créditos del banco a clientes de la operadora preconcedidos a partir del histórico de solvencia que las operadoras y las prestadoras de servicios de energía y agua tiene acerca de sus abonados. Es el caso de iniciativas como la desarrollada en España por CaixaBank y Telefónica.

Escenario 5

Desintermediación bancaria: los bancos son irrelevantes y los clientes interactúan directamente con los distintos proveedores de servicios financieros.

En este escenario, el más pesimista para el futuro de las entidades tradicionales de los que dibuja el BCBS, **las entidades tradicionales dejan de ser un actor destacado.**

Los bancos pierden su posición en el mercado de transacciones financieras con clientes y son desplazados por plataformas y tecnologías más ágiles que ponen a los consumidores finales en contacto con un proveedor especializado en función de las necesidades financieras a atender (contratar un préstamo, hacer un pago, captar capital, etcétera).

En este modelo, los consumidores tienen **mayor capacidad de elección** respecto a los servicios y al proveedor a contratar, ya que las entidades tradicionales han dejado de ser el único intermediario autorizado por la caída en la irrelevancia de las licencias bancarias.

Como consecuencia, al desaparecer la intermediación bancaria, **los consumidores asumen también más responsabilidad** directa en las transacciones y, por tanto, se incrementan los riesgos a los que están expuestos. En el ámbito de los préstamos *online* entre particulares (P2P), por ejemplo, los clientes podrían ser los prestamistas (que asumirían el riesgo de crédito) o los prestatarios (que pueden estar expuestos a un mayor riesgo reputacional y de falta de conocimiento).

De acuerdo con el BCBS, **este escenario de desintermediación parece por el momento poco probable**, aunque ya se observan algunos ejemplos aislados de los elementos característicos de este paisaje:

- Las plataformas de préstamos P2P pueden atraer a un número significativo de inversores

minoristas potenciales que les permitan cubrir todas las necesidades de financiación para mayores volúmenes de crédito. Estas plataformas P2P ya pueden utilizar procesos innovadores de calificación y aprobación crediticia que generan confianza entre los inversores minoristas.

No obstante, por el momento la cuota de mercado de los prestamistas P2P es pequeña en la mayoría de los mercados. Además, conviene señalar que, en muchas jurisdicciones, las plataformas de préstamo P2P se han transformado y adoptado (total o parcialmente) un modelo de negocio de plataforma de financiación colectiva más diversificado, que se basa en la financiación proporcionada por inversores institucionales (incluidos bancos) y fondos, más que en la de inversores minoristas.

- Las plataformas de criptomonedas, como Bitcoin, llevan a cabo transferencias y pagos sin la participación de bancos tradicionales, por medio de la tecnología DLT. Sin embargo, su adopción generalizada para realizar todo tipo de transacciones se ha visto limitada por varios factores, entre los que cabe citar la volatilidad de sus precios, el anonimato de las transacciones —que afecta al cumplimiento de la normativa contra el blanqueo de capitales y la financiación de actividades delictivas— y su falta de escalabilidad.

Es necesario destacar que estos cinco escenarios que se reseñan son modelos extremos. Es muy probable que todos se materialicen en parte y las características de unos y otros se mezclen en distintas combinaciones en cada una de las líneas de negocio financiero. **La evolución futura será probablemente una combinación de los distintos escenarios, en la que tanto las empresas FinTech como los bancos conservarán el control de aspectos de la relación con los clientes** y, al mismo tiempo, prestarán servicios financieros modulares para operaciones de gestión interna (*back office*).

7

RIESGOS Y OPORTUNIDADES FINTECH

En cualquiera de los cinco escenarios planteados, la nueva realidad FinTech presenta riesgos y oportunidades para los consumidores y para los operadores de cualquier naturaleza. El reto fundamental al que se enfrentan los reguladores y supervisores del mercado de servicios financieros es la búsqueda de un **equilibrio estable que maximice los beneficios de la innovación financiera y minimice los riesgos.**

A continuación, se analizan las oportunidades y riesgos más importantes que caracterizan a la realidad FinTech 3.0 para el conjunto de los participantes en el

mercado (proveedores de servicios y consumidores).

Una de las principales características del nuevo sistema financiero es, como se ha explicado anteriormente, la desagregación de la cadena de valor y de la oferta y la demanda de servicios. Como consecuencia, en este mercado conviven productos, servicios, modelos de negocio y operadores muy heterogéneos, para los que se presentan riesgos y oportunidades muy específicos, adicionales a los riesgos transversales que se analizan en este documento.

GRÁFICO 14.
Riesgos y oportunidades de la tecnología y la innovación financieras

	Riesgos	Oportunidades
Impacto sobre el sector de consumo	<ul style="list-style-type: none"> Privacidad de los datos Seguridad de los datos Discontinuidad de los servicios bancarios Prácticas de marketing inapropiadas 	<ul style="list-style-type: none"> Inclusión financiera Servicios bancarios mejores y más personalizados Menores costes de transacción y servicios bancarios más rápidos
Impacto sobre los bancos y el sistema bancario	<ul style="list-style-type: none"> Riesgos estratégicos y para la rentabilidad Ciberriesgo Mayor interconexión entre las partes del sistema financiero Elevado riesgo operacional – sistémico Elevado riesgo operacional – idiosincrásico Riesgo de gestión de proveedores/terceros Riesgo de cumplimiento de la normativa, incluida la relativa a la protección de los consumidores y la protección de datos Riesgo de blanqueo de capitales/financiación del terrorismo Riesgo de liquidez y volatilidad de las fuentes de financiación bancaria 	<ul style="list-style-type: none"> Procesos bancarios mejorados y más eficientes Uso innovador de los datos con fines de marketing y gestión del riesgo Posible impacto positivo sobre la estabilidad financiera por el aumento de la competencia⁴⁵ Regtech

Fuente: BCBS

La aplicación intensiva de la tecnología y la innovación a los servicios financieros ya está generando una serie de ventajas significativas. Es previsible que dichas ventajas sigan aumentando a medida que se

incrementa la intensidad en el uso de las tecnologías ya existentes, se extienda su utilización a otros segmentos financieros y aparezcan y se apliquen nuevas tecnologías que vayan desarrollándose.

Ventajas y oportunidades para los consumidores

Aumento de la inclusión financiera.

Mientras que sólo seis de cada diez adultos en el mundo disponen de una cuenta bancaria¹⁹, el número de teléfonos móviles supera al total de habitantes del planeta. La conectividad universal, la reducción de costes derivada de una mejora de la eficiencia por la digitalización y el esperable desarrollo económico están democratizando el acceso a los servicios financieros.

Servicios financieros mejores y más personalizados.

Entidades tradicionales y nuevos operadores disponen de capacidades diferentes, cuya combinación se

traduce en una mejora de la oferta financiera para los consumidores. Mientras los bancos cuentan con el conocimiento de cómo operar en mercados regulados (y, por tanto, disponen de mayores niveles de protección), las entidades FinTech aportan su mayor eficiencia en las operaciones y una gran capacidad para el desarrollo de soluciones creativas y disruptivas para satisfacer nuevas necesidades de los clientes.

Reducción de costes y tiempos de transacción.

Las entidades FinTech han reducido los costes y los tiempos de transacción en servicios como las transferencias internacionales de dinero, obligando a la banca a mejorar sus prácticas para responder a la competencia.

Ventajas y oportunidades para los bancos y el sistema financiero

Mejora de la eficiencia en los procesos.

El uso de la tecnología ha acelerado y simplificado los procesos gracias a su automatización. Asimismo, la aplicación por las FinTech de tecnologías de seguridad como las de biometría y encriptación aportan mayor seguridad.

Potencial reducción del riesgo sistémico.

Es posible que la fragmentación del mercado en distintos nichos y segmentos de servicios permita reducir la generalización de un evento de riesgo, reduciendo las probabilidades de que se traduzca en un contagio sistémico²⁰.

Mejoras en el marketing y la gestión de riesgos.

La adopción de herramientas de *big data* e inteligencia artificial por parte de las entidades

tradicionales aporta un gran potencial derivado de la explotación innovadora de los datos, con implicaciones positivas en la adaptación de la oferta a las características y necesidades de cada consumidor y en una mejor evaluación de los perfiles de riesgo.

RegTech.

La BCBS ha señalado que las tecnofinanzas aplicadas a los procesos de *compliance* podrían utilizarse para mejorar los procesos de cumplimiento de la normativa en las instituciones financieras. Como se ha señalado con anterioridad, la regulación se está expandiendo en todo el mundo. En este contexto, un correcto desarrollo y aplicación de las tecnologías para el cumplimiento normativo —conocida por el acrónimo inglés *RegTech*— podría generar oportunidades para, por ejemplo, automatizar los procesos de cumplimiento de los requisitos regulatorios de comunicación de información y *compliance*, además de facilitar la cooperación

intersectorial e interjurisdiccional para un mejor cumplimiento de normativas como la prevención del

blanqueo de capitales y de financiación de actividades delictivas (AML/CFT).

Riesgos para los consumidores

Los principales **riesgos para los consumidores** están relacionados con un potencial aumento de la vulnerabilidad de seguridad y protección de la

privacidad de los datos, su utilización en prácticas de marketing inadecuadas y una potencial discontinuidad de los servicios.

Riesgos para las entidades y riesgos sistémicos

Los **riesgos para las entidades financieras tradicionales y para el sistema bancario** en general son de distinta naturaleza: riesgo estratégico, riesgo operacional, riesgo de cumplimiento, ciberriesgo y riesgo de liquidez y volatilidad de las fuentes de financiación.

Riesgo estratégico.

La desagregación de la prestación de servicios financieros constituye para las entidades tradicionales de banca minorista y universal una potencial pérdida de mercado, de rentabilidad y de la propiedad de la relación con los clientes, que podrían traducirse en un deterioro de su capacidad para afrontar ciclos económicos desfavorables en el futuro.

Riesgo operacional.

Dentro de los riesgos operacionales, hay algunos que son sistémicos, como los que genera la enorme interdependencia tecnológica entre los distintos operadores financieros, que facilita que un evento de riesgo pueda derivar en una crisis de todo el sistema. Asimismo, las carencias de los operadores no tradicionales en conocimiento y comprensión del riesgo financiero, y la mayor complejidad de los servicios generan nuevas amenazas.

Las entidades financieras tradicionales afrontan la prestación de servicios digitales más sofisticados con el hándicap de contar con unos sistemas y procesos diseñados con anterioridad a la transformación digital. En este sentido, la respuesta de estas entidades puede ser la externalización de las infraestructuras tecnológicas, lo que implica un mayor riesgo para la seguridad, la protección de datos, la prevención del blanqueo de capitales y de la financiación de actividades terroristas, y la protección del

consumidor cuando los prestadores de estos servicios externalizados no están sometidos a las mismas exigencias regulatorias.

Riesgo de cumplimiento.

La desagregación de los servicios financieros se traduce en una falta de transparencia, que abre grietas en los sistemas de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación de actividades delictivas. Los bancos, a diferencia de otros posibles participantes en operaciones, son entidades reguladas y por eso puede ocurrir que deban asumir la responsabilidad total de operaciones en las que tienen una participación parcial.

Por otra parte, la generalización del uso de herramientas de Big Data, la externalización de procesos y la mayor competencia por la titularidad de la relación con el cliente aumentan los riesgos en materia de protección de la privacidad de los consumidores.

Además, la externalización genera también ambigüedad sobre quién tiene la responsabilidad entre los operadores que actúan en los distintos eslabones de la cadena de valor.

Ciberriesgo.

Los riesgos cibernéticos se generan por las dificultades para que los controles de seguridad se desarrollen al mismo ritmo que las innovaciones tecnológicas. La expansión de la utilización de API y de la computación en la nube son ejemplos de posibles focos de riesgo, ya que aumentan la conectividad de los sistemas de los bancos con los de operadores que no están sujetos a regulación.

¹⁹ *Global financial development report*. 2014. siteresources.worldbank.org/EXTGLOBALFINREPORT/Resources/8816096-1361888425203/9062080-1364927957721/GFDR-2014_Complete_Report.pdf

²⁰ *IOSCO Research Report on Financial Technologies (FinTech)*. International Organization of Securities Commissions. Febrero 2017. <https://static1.squarespace.com/static/583552678419c2f3cb4c8c5e/t/58bdd06703596e7966396d8b/1488834688555/IOSCO+Research+Report+on+FinTech.pdf>

Las API enlazan la base de datos de un banco (la información de sus clientes) con distintas aplicaciones o programas de terceros que ofrecen servicios, pagos y productos de distintos proveedores, permitiendo adaptar las ofertas a las características de cada cliente. El uso de las API se está generalizando a gran velocidad como una de las herramientas preferidas de la banca abierta (*open banking*).

La banca abierta es la tecnología que permite a las entidades financieras sincronizar los datos que tienen sobre sus clientes con los de otras aplicaciones de control y gestión financiera, cuyo uso se ha extendido tras la adopción de la directiva europea sobre medios de pago (PSD2)²¹.

Riesgo de liquidez y volatilidad de las fuentes de financiación.

El uso de nuevas tecnologías y de agregadores permite a los consumidores traspasar de forma sencilla y permanente su dinero entre cuentas. Esta capacidad genera en las entidades una mayor dificultad de retención de los clientes e incrementa la volatilidad de sus depósitos; algo que, a su vez, podría acentuar el riesgo de liquidez de los bancos.

8

RETOS REGULATORIOS

El sector de los servicios financieros es, sin duda, **uno de los más regulados del mundo**. La necesidad de este elevado nivel de regulación y supervisión viene dada por la naturaleza propia de estas actividades y servicios:

- Su importancia vital para el funcionamiento de la economía.
- El principio de confianza en el que se basa la actividad financiera, en general, y la bancaria (depósitos y créditos), en particular.
- La relativa facilidad con la que eventos concretos de riesgo (como el colapso de una entidad) se pueden traducir en crisis sistémicas globales.
- Las dificultades por parte del consumidor para el conocimiento y el entendimiento en profundidad del funcionamiento del sistema y de los productos y servicios que provee.

La crisis financiera global de 2008 demostró que la regulación y la supervisión que existían en ese momento habían quedado obsoletas y, por tanto, se mostraron **ineficaces para prevenir el colapso**.

Como se ha explicado en el capítulo II, una de las consecuencias de la crisis fue una **ola de reformas en el marco regulatorio y de supervisión financiera** en todo el mundo. Dicha oleada regulatoria se caracteriza fundamentalmente por la imposición de unos requisitos más exigentes de solvencia y liquidez a las entidades; la búsqueda de mayores niveles de protección al cliente y el requerimiento de unas mayores exigencias de supervisión y buen gobierno corporativo.

La actividad reguladora en la Unión Europea, Estados Unidos y otros grandes mercados financieros sigue desarrollándose con la crisis de 2008 en la memoria. Pero recientemente, desde la eclosión a partir de 2014-2015 de la utilización intensiva de nuevas tecnologías, se ha incorporado a la ecuación la rápida y profunda disrupción provocada por las tecnofinanzas, con dos dificultades ya señaladas: por una parte, la **falta de visibilidad** y, por tanto, de comprensión sobre los nuevos operadores, modelos de negocio y servicios financieros, y la interconexión entre todos ellos. Y, por otra, la **imposibilidad de que la regulación evolucione al ritmo al que lo hacen las innovaciones** financieras.

“La transformación FinTech 3.0 exige llevar a cabo ajustes menores en el marco regulatorio existente para garantizar su relevancia y eficacia para las innovaciones y los cambios en las prácticas del mercado. Pero también será necesario introducir nuevas medidas regulatorias para atender las necesidades en áreas en las que se ha producido una disrupción radical”, señala en su informe a la Comisión Europea de diciembre de 2019 el grupo de expertos de bancos, aseguradoras, mercados de valores y del ámbito académico al que la Unión Europea encomendó analizar en profundidad los obstáculos regulatorios a la innovación financiera y desarrollar una propuesta de recomendaciones para superar dichas barreras²².

Al abordar los nuevos retos que las FinTech 3.0 presentan a los reguladores se mantiene el principio de que la regulación y la supervisión deben encontrar el **equilibrio para maximizar los beneficios que las nuevas tecnologías financieras aportan y la prevención y mitigación de sus riesgos**, tanto individuales como sistémicos. Estos beneficios y riesgos potenciales se han descrito en profundidad en el capítulo VIII de este documento.

²¹ Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32015L2366&from=EN>

²² 30 Recommendations on Regulation, Innovation and Finance. Final Report to the European Commission. Expert Group on Regulatory Obstacles to Financial Innovation (ROFIEG). Diciembre 2019. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/191113-report-expert-group-regulatory-obstacles-financial-innovation_en.pdf

Es necesario destacar que, bajo los **principios de libre mercado, competencia justa y defensa de los intereses de los consumidores** que caracterizan las sociedades democráticas, la regulación también se inspira, y debe seguir haciéndolo, en el principio de **neutralidad tecnológica**. Mantener este axioma es incluso más relevante en este entorno en el que la tecnología tiene una enorme relevancia por su capacidad de generación de nuevos modelos de negocio y de nuevos servicios financieros. Es decir, el regulador no debe caer en la tentación de favorecer

unas determinadas tecnologías en detrimento de otras, sino que debe permitir y fomentar que prevalezcan aquellas que el mercado determine, garantizando una competencia entre ellas en igualdad de condiciones desde el punto de vista regulatorio.

Bajo estos principios rectores de maximización del beneficio y minimización del riesgo (considerados ambos a nivel del sistema en su conjunto), a continuación, se describen los **principales retos que afrontan los reguladores**:

Necesidad de una mayor coordinación y cooperación regulatorias.

La innovación tecnológica ha **difuminado las fronteras** en el sector financiero tanto entre sectores económicos como entre mercados geográficos.

El impacto de las FinTech trasciende el ámbito jurisdiccional que tradicionalmente han tenido los reguladores y supervisores financieros. Las tecnofinanzas afectan a esferas de las políticas públicas que quedan fuera del alcance de las autoridades financieras, como las políticas de protección de datos, ciberseguridad, protección al consumidor, fomento de la competencia y lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación de actividades delictivas.

Por otra parte, las nuevas tecnologías permiten a consumidores y entidades operar fácilmente en otras

geografías, soslayando en ocasiones regulaciones nacionales. En este sentido, **la falta de armonización de las regulaciones de los distintos países genera disfuncionalidades** y socava la libre competencia en términos de igualdad.

El marco regulatorio es el principal factor que determina el desarrollo de las FinTech y las decisiones de inversión de los operadores para abordar su desarrollo en los diferentes mercados, como se analiza posteriormente en mayor detalle.

Por tanto, resulta fundamental una estrecha cooperación entre reguladores y supervisores tanto transversalmente (entre las autoridades de distintos mercados sectoriales) como internacionalmente (entre países y bloques económicos).

Necesidad de adecuar las capacidades internas.

Para afrontar la regulación de este nuevo mercado, **el regulador debe preguntarse si dispone de los conocimientos, destrezas y herramientas adecuadas** para garantizar el funcionamiento eficaz de dicho mercado. Todo, haciendo uso de sus capacidades tradicionales, adquiridas en su mayoría antes de la aparición de estas nuevas tecnologías, y asegurándose además de que dispone de los activos adecuados para ello.

A partir de distintas encuestas realizadas entre los supervisores bancarios nacionales, el Banco de Pagos Internacionales de Basilea ha señalado que, por lo general, estos reguladores “han depositado

su confianza en las divisiones, los especialistas en riesgo y los grupos de trabajo internos ya existentes en sus instituciones para identificar, vigilar y evaluar los riesgos de las nuevas tecnologías y los modelos de negocio emergentes.

Sin embargo, algunos organismos han creado unidades independientes, con recursos y estructuras jerárquicas específicas, para abordar las dificultades generadas por las tecnofinanzas. Los mandatos de estas unidades son amplios e incluyen funciones como la definición de política e investigación, licencias, puntos de contacto con el público, supervisión o el uso emergente de **tecnología de supervisión (SupTech)**²³.

Oportunidades SupTech.

Las mismas tecnologías que aportan eficiencia y oportunidades a las empresas FinTech y a los bancos —como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, el análisis avanzado de datos, la computación en la nube y las API— son útiles al regulador.

Estas tecnologías permiten a los supervisores desempeñar sus labores de supervisión y vigilancia de una forma más eficaz y eficiente. A diferencia de

las *RegTech*, las tecnologías aplicadas a la supervisión (*SupTech*) no se han concebido inicialmente para ayudar a las entidades a cumplir las leyes y los reglamentos, sino para apoyar a las agencias supervisoras en la evaluación de dicho cumplimiento.

La utilización de *SupTech* permitiría el acceso en tiempo casi real a la información y la mejora de los procesos a través del uso de herramientas de *big data* y de tecnologías DLT en los procesos de reporte.

Pertinencia de los marcos reguladores

La característica distintiva de la actual oleada de innovación financiera respecto a fenómenos anteriores la constituye el hecho de que la prestación de los servicios financieros ya no está reservada exclusivamente a las entidades tradicionales reguladas, como se explica en detalle en el capítulo IV.

En paralelo, las autoridades prudenciales no tienen competencia, por lo general, sobre estas otras empresas que no son entidades bancarias pero que prestan servicios financieros.

En estas circunstancias, algunas **entidades reguladas externalizan las operaciones de parte de su cadena de valor**, que llevan a cabo entidades no sometidas a dicha regulación. En este contexto, la capacidad de los supervisores financieros para monitorear y exigir el cumplimiento por parte de las entidades con las que asocian los bancos varía entre mercados.

En primer lugar, las propias instituciones financieras deben contar con programas eficaces de *due*

diligence, gestión de riesgos y vigilancia continua para la contratación y el uso de proveedores de servicios externos.

Por otro lado, más allá de los mecanismos de autocontrol por parte de las entidades, en la actualidad se aplican dos **regímenes de supervisión de los proveedores externos de las entidades bancarias**:

- Uno en el que los supervisores tienen autoridad directa sobre los proveedores externos de servicios. Se trata del sistema imperante en Estados Unidos, Luxemburgo y Arabia Saudita, entre otros mercados.
- Otro en el que los supervisores tienen acceso a los proveedores externos a través de los contratos de las entidades bancarias con dichos proveedores.

²³ Implicaciones de los avances en tecnofinanzas (FinTech) para los bancos y los supervisores bancarios. Comité de Supervisión Bancaria del Banco de Pagos Internacionales (BIS). Febrero de 2018. https://www.bis.org/bcbs/publ/d431_es.pdf

GRÁFICO 15.

Regímenes supervisores para proveedores externos de servicios en el sector bancario

	La autoridad supervisa o examina a proveedores externos de servicios ¹	Por imperativo de la regulación, los contratos deben prever el acceso de los supervisores	Programa/proceso para supervisar las actividades de proveedores de servicios
Alemania – BAFIN	Sí	Sí	Sí
Alemania – BuBa	Sí	Sí	Sí
Arabia Saudita – SAMA	Sí	Sí	Sí
Argentina – BCRA	Sí	Sí	Depende
Australia – APRA	No	Sí	Depende
Australia – ASIC	No	No	No
Australia – RBA	No	Sí	No
Banco Central Europeo	Sí	Sí	Sí
Bélgica – NBB	Sí	Sí	Sí
Brasil – CBB	No	Sí	Depende
Canadá – OSFI	No	Sí	No
China – CBRC	Depende	Sí	Depende
Corea – BoK	No	No	No
Corea – FSS	No	Sí	No
España – BdE	Sí	Sí	Sí
Estados Unidos – FDIC	Sí	No	Sí
Estados Unidos – FRB	Sí	No	Sí
Estados Unidos – OCC	Sí	No	Sí
Francia – ACPR	Sí	Sí	No
Hong Kong RAE – HKMA	No	Sí	No
India – RBI	Depende	Sí	Depende
Italia – BoI	Sí	Sí	Depende
Japón – BoJ	No	No	Depende
Japón – FSA	Sí	Sí	Depende
Luxemburgo – CSSF	Sí	Sí	Sí
México – BoM	No	Sí	No
México – CNBV	Depende	Sí	Sí
Países Bajos – DNB	Sí	Sí	Depende
Reino Unido – BoE y FCA	Sí	Sí	No
Rusia – CBR	No	Sí	Sí
Singapur – MAS	No	Sí	No
Sudáfrica – SARB	No	Sí	No
Suecia – Finansinspektionen	Sí	Sí	No
Suiza – SNB y FINMA	Depende	Depende	No
Turquía – BRSA	Sí	Sí	Depende

Fuente: BCBS

Facilitación de la innovación

Los cuatro retos regulatorios descritos anteriormente se refieren a la necesidad de minimizar los riesgos inherentes a las tecnofinanzas y garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Sin embargo, **el regulador tiene también la responsabilidad de crear el marco y los mecanismos necesarios para facilitar el desarrollo de la innovación** FinTech para, por un lado, maximizar sus beneficios de cara a los consumidores y, por otro, mantener la competitividad de los mercados y de las entidades financieras de su ámbito de jurisdicción.

Con este objetivo, en numerosas jurisdicciones de todo el mundo las autoridades han puesto en marcha iniciativas para establecer una estrecha interacción con los actores financieros innovadores y facilitar la implantación de tecnologías y modelos de negocio innovadores en servicios financieros, garantizando que se ajustan a la normativa vigente.

Las **principales iniciativas** en este campo son los **centros de innovación, las aceleradoras y los bancos de pruebas regulatorios** (*regulatory sandboxes*), que se abordan en profundidad en el siguiente capítulo.

9

FACILITADORES DE LA INNOVACIÓN FINANCIERA

El grado de atractivo de un mercado para el desarrollo de las FinTech depende de cinco factores:

- Marco regulatorio.
- Disponibilidad de profesionales especializados.
- Disponibilidad de recursos de financiación, principalmente de *venture capital*.
- Fiscalidad.
- Adecuación de la tecnología y las infraestructuras disponibles.

En cualquier caso, de acuerdo con distintas encuestas llevadas a cabo entre entidades operadoras del sector financiero, la regulación es el factor más importante de todos ellos²⁴. En este sentido, ya se ha señalado anteriormente en el capítulo II que el 80% de los ejecutivos de entidades bancarias consideran que la principal amenaza para su negocio es la regulación.

La capacidad de influencia de la regulación en el desarrollo de la innovación financiera en un mercado no se manifiesta solamente en los efectos más o menos disuasorios que puedan tener una regulación excesivamente restrictiva y/o una carga de cumplimiento y una burocracia comparativamente más gravosas a la de otros mercados. La creación por parte del legislador de un **marco que favorezca el desarrollo y la experimentación** de nuevos servicios

también juega un papel igualmente importante para las FinTech.

Con el fin de promover la competitividad en el ámbito de las tecnofinanzas, los reguladores de los diferentes mercados han puesto en marcha **mecanismos para ayudar a las compañías emergentes a lidiar con la normativa** a la que está sujeta la prestación de servicios financieros. La mayoría de estas iniciativas se ha ido estableciendo a partir de 2016.

Con distintos niveles de apoyo, todas estas iniciativas tratan de proporcionar orientación en el ámbito regulatorio tanto a las *startups* innovadoras como a las entidades tradicionales.

Estos esquemas de colaboración **aportan valor también a las propias autoridades reguladoras y supervisoras**, al permitirles comprender mejor los riesgos y las ventajas que se derivan de las tecnologías y los nuevos productos y servicios²⁵. Dicho conocimiento, obtenido a partir de una aproximación proactiva a la innovación, ayuda igualmente a las autoridades a identificar y explorar el uso de nuevas tecnologías *SupTech* como fuente de herramientas para su labor supervisora.

De acuerdo con una encuesta del BCBS realizada entre sus miembros supervisores bancarios, pese a tener unos objetivos similares, las iniciativas desarrolladas no son iguales en todas las jurisdicciones, reciben diferentes denominaciones y sus esquemas de funcionamiento son distintos.

²⁴ Global FinTech Report. Blurred lines: How FinTech is shaping Financial Services. PwC. Marzo 2016. https://www.pwc.com/it/en/home/assets/pwc_FinTech_global_report.pdf

²⁵ Financial Stability Implications from FinTech. Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention. Financial Supervisory Board. Junio 2017. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>

Las iniciativas más generalizadas y relevantes son los centros de innovación, las aceleradoras y los

Centros de innovación.

El objetivo de los centros de innovación es apoyar, asesorar y orientar a empresas innovadoras (reguladas o no) respecto a su interrelación con el marco regulatorio.

Un centro de innovación es un **sistema de intercambio de información sobre asuntos relativos a las FinTech**, en cuyo marco, empresas nuevas y otras más consolidadas que tienen un nuevo proyecto basado en la tecnología pueden dialogar con los respectivos supervisores. La comunicación entre la empresa y el supervisor suele ser bastante abierta e informal.

Este tipo de centros se dedica a actividades que van desde la organización y la asistencia a eventos sectoriales hasta la orientación informal o la ayuda

Aceleradoras

Normalmente, son las empresas privadas quienes crean y gestionan aceleradoras. Estas estructuras son programas de duración determinada que incluyen formación y consultoría provistas por parte de los socios patrocinadores. Con frecuencia, estas iniciativas incluyen en sus programas la presentación de los proyectos desarrollados a potenciales inversores.

Sin embargo, **se desarrollan también aceleradoras por parte de los supervisores**, en las que empresas privadas participan para abordar problemas concretos

Campos de pruebas regulatorios o sandboxes.

El término campo de pruebas o *sandbox* regulatorio hace referencia a **ensayos de nuevos productos o servicios en un entorno controlado**.

El campo de pruebas regulatorio es un mecanismo para facilitar y acelerar el *go-to-market* de las soluciones FinTech, creando un entorno en el que las entidades pueden probar productos o servicios que pretenden lanzar al mercado en un entorno controlado.

bancos de prueba regulatorios, que se detallan a continuación:

en la preparación y presentación de solicitudes de autorización de nuevos productos.

Las ventanillas únicas, las unidades especializadas, las redes identificadas de expertos o cualquier otro mecanismo organizativo similar pueden considerarse centros de innovación.

Además de estas ventajas para las entidades, desde el ámbito regulatorio los centros de innovación contribuyen a que los organismos de supervisión comprendan y puedan hacer seguimiento de los nuevos modelos de negocio y de las nuevas tecnologías y a que identifiquen aspectos relevantes de supervisión y regulación asociados con las FinTech que deben abordar.

en aspectos normativos y de supervisión, explorar nuevas tecnologías y desarrollar soluciones.

Para el supervisor, gracias a su asociación con empresas FinTech privadas y al desarrollo de proyectos conjuntos, las incubadoras ofrecen la posibilidad de explorar las formas de utilizar soluciones innovadoras en el desarrollo de sus operaciones de banca central, incluidas las del ejercicio de su función de supervisión.

Los *sandboxes* son pruebas con “fuego real” en las que se prestan de forma efectiva soluciones FinTech a un conjunto de clientes reales, aunque acotado, utilizando datos también reales.

Estos campos de pruebas contemplan un **régimen de inaplicación de sanciones para las entidades** por las actividades desarrolladas en el entorno del *sandbox*. También incluyen el continuo apoyo y soporte a las entidades por parte del supervisor en

materia regulatoria. Con ello se persigue un doble objetivo: por un lado, reducir el tiempo transcurrido entre el desarrollo de un servicio y el momento de su lanzamiento efectivo al mercado (*time to market*) y, por otro, fomentar el desarrollo de productos novedosos.

Los campos de pruebas regulatorios van más **allá del diálogo y el intercambio informal**, ya que precisan de la colaboración activa del supervisor durante el periodo de pruebas. También implican el uso de facultades discrecionales concedidas por la agencia supervisora.

A diferencia de los centros de innovación, que se limitan a proporcionar asesoramiento sobre regulación cuando una empresa lo solicita, en el caso de **los campos de pruebas los participantes por lo general han de presentar una solicitud previa y pasar un proceso de selección ante el supervisor**.

Para que una empresa solicitante sea admitida en un campo de pruebas debe cumplir varios requisitos, como ofrecer una verdadera innovación que aporte beneficios al consumidor, no encajar fácilmente en un marco regulatorio ya vigente y estar preparada para trasladar sus soluciones al mercado.

Las actividades objeto de estas pruebas pueden ser actividades reguladas (depósitos, préstamos, servicios de pago, etcétera) o no reguladas en el caso de que se trate de empresas financieras sujetas a licencia que aplican nuevas tecnologías o llevan a cabo nuevos usos de las ya existentes.

Estos programas también pueden conceder **periodos de exenciones parciales de la regulación** a determinadas empresas para llevar a cabo las pruebas. En el caso de que los productos y servicios objeto del ensayo estén regulados, generalmente se concede una licencia o autorización restringida.

Los participantes en campos de pruebas regulatorios **han de informar a los consumidores y a todas las partes interesadas** de que la empresa está prestando el servicio en un régimen de este tipo. Ello se debe al hecho de que las cuestiones regulatorias que plantean los servicios objeto de

la prueba no siempre están relacionadas con la regulación prudencial, sino que también pueden derivarse de la normativa de protección de datos, protección del consumidor o prevención del blanqueo de capitales y de la financiación de actividades delictivas.

Los *sandboxes* incluyen también mecanismos para garantizar la **confidencialidad** de los datos de clientes.

El entorno de pruebas impone **restricciones o parámetros de funcionamiento** a las empresas que realizan el ensayo como, por ejemplo, un número máximo de clientes o un volumen máximo de transacciones. Las pruebas en este tipo de entorno suelen tener también una duración limitada predefinida.

Algunas autoridades que han creado *sandboxes* regulatorios también exigen a los participantes que tengan preparada una **estrategia de salida** adecuada para garantizar que cualquier obligación con un cliente se cumpla antes de concluir el ensayo.

Los enfoques basados en campos de pruebas tienen el propósito de fomentar la experimentación en el ámbito de las FinTech, sobre todo con tecnologías que no encajan fácilmente en el marco regulatorio vigente. Si una autoridad se plantea crear un campo de pruebas regulatorio, deberá asegurarse de que los riesgos potenciales se gestionen debidamente, incluidos los relacionados con:

- La capacidad de los supervisores (por oposición al mercado) de seleccionar empresas prometedoras.
- La responsabilidad de la autoridad supervisora en caso de incumplimiento o de reclamaciones de clientes.
- Cualquier posible inequidad de las condiciones competitivas que se genere.
- Cualquier posible violación de la obligación de imparcialidad de la autoridad con respecto a los participantes en el mercado.

LA REGULACIÓN FINTECH EN EL MUNDO

A continuación, se analizan los diferentes marcos normativos de las FinTech en los principales mercados del mundo, teniendo en cuenta los dos factores que configuran el objetivo que debe regir la labor del regulador y que se han citado anteriormente: minimizar los riesgos inherentes a la innovación financiera y maximizar los beneficios que aporta a

la sociedad. En definitiva, minimizar los impactos negativos y maximizar los positivos.

Cada uno de los mercados analizados tiene **características muy diferentes** que condicionan la aproximación de reguladores y supervisores al desarrollo de la normativa aplicable a las FinTech.

Unión Europea

El enfoque de los distintos organismos de la Unión Europea es que “actualmente, **existen pocos argumentos en favor de una actuación o reforma amplia de tipo legislativo** o normativo a nivel de la UE. Sin embargo, sí existen motivos que justificarían la adopción por parte de la UE de una serie de iniciativas específicas para integrar plenamente la digitalización del sector financiero”²⁶.

En este sentido, la Comisión Europea aprobó en 2018 un **plan de acción con 19 medidas** para fomentar el desarrollo de las tecnofinanzas en la UE y contribuir a que se convierta en un centro mundial de la tecnología financiera.

Dicho plan de acción para impulsar las FinTech en Europa contiene las siguientes líneas de actuación principales.

- Establecimiento de un marco regulatorio único.
- Apertura del sistema financiero y bancario.
- Creación de los facilitadores de FinTech.
- Apuesta firme por el *cloud computing*.
- Refuerzo de la ciberseguridad.
- Impulso y experimentación con el *blockchain*.

Desde entonces, en la Unión Europea se han aprobado distintas directivas y puesto en marcha iniciativas para el fomento del desarrollo de las tecnofinanzas, como la directiva PSD2, que ha dado un fuerte impulso al *open banking*. Asimismo, la Comisión propuso en su iniciativa de revisión del Sistema Europeo de Supervisión Financiera que las Autoridades Europeas de Supervisión (ESMA) tengan en cuenta las tecnofinanzas de forma sistemática en todas sus actividades²⁷.

²⁶ Plan de acción en materia de tecnología financiera: por un sector financiero europeo más competitivo e innovador. Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo, al banco central europeo, al comité económico y social europeo y al comité europeo de las regiones. Comisión Europea. 8 de marzo de 2018. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6793c578-22e6-11e8-ac73-01aa75ed71a1.0019.02/DOC_1&format=PDF

²⁷ Review of the ESFS. European Commission. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/financial-supervision-and-risk-management/european-system-financial-supervision_en#reviewoftheesfs.

Por su parte, la European Banking Federation ha hecho un llamamiento a la Comisión Europea para que

trabaje en el desarrollo de un *sandbox* regulatorio a nivel comunitario²⁸.

Estados Unidos

La normativa financiera en Estados Unidos es especialmente compleja, debido al **elevado número de organismos con competencias en materia** de regulación y supervisión del sector de los servicios financieros tanto a nivel federal como estatal.

A diferencia de lo que ocurre en otras jurisdicciones, el principio general de la regulación financiera estadounidense es que cualquier participante en la cadena de valor de un servicio financiero está sujeto a la supervisión por parte del organismo pertinente para esa actividad y, frecuentemente, sujeto también a la concesión de una licencia.

En Estados Unidos no existe un marco regulatorio global que afecte a las actividades FinTech en su conjunto, sino que diferentes iniciativas abordan los retos que se presentan en cada uno de los nichos concretos.

China

La República Popular China es uno de los países más destacados del mundo en materia de tecnofinanzas en términos de volumen de negocio, grado de penetración del uso de servicios FinTech (véase gráfico 8), relevancia y tamaño de los operadores, y niveles y ritmo de crecimiento de la innovación.

Esta evolución se ha producido en apenas dos décadas, gracias a la combinación de una serie de factores, que no se han dado en otras geografías ni, con casi total probabilidad, se darán:

- **Deficiencias estructurales** de su sistema financiero, que registraba unos niveles muy bajos de desarrollo antes de la aparición del FinTech 3.0.
- Crecimiento y progreso de su **clase media**.

De este modo, se han aprobado distintas normativas que afectan a las actividades de financiación alternativa (*crowdfunding* y préstamos P2P), plataformas de pago, asesoramiento y gestión de inversiones y custodia de valores, *InsurTech*, soluciones basadas en *blockchain*, infraestructuras de servicios financieros y cumplimiento regulatorio.

Para una descripción y análisis de la regulación específica de cada una de estas actividades, que excede el alcance de este documento, puede consultarse el informe *FinTech in the United States: overview*, de Michael Nonaka, Christopher DesCrece, Reid S. Hooper y Jenny Scott Konko, abogados de Covington & Burling LLP, publicado en 2018 por la Association of Corporate Council y Thompsom Reuters²⁹.

- Menor preocupación de la población por la protección de su **privacidad**, en comparación con las sociedades occidentales desarrolladas.
- Elevado nivel de **conectividad** digital.
- Gran peso del **comercio electrónico**.
- Sucesión de **políticas públicas** y de regulaciones posibilistas.

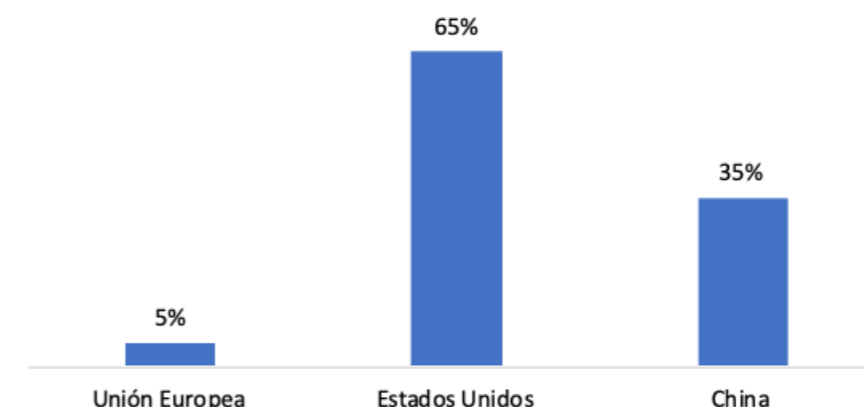
Éxito de los **grandes operadores tecnológicos nacionales**, que, recientemente, han iniciado una senda de expansión internacional.

- Gran **peso relativo de la tecnología** en su economía y elevado ritmo de innovación.

²⁸ Innovate. Collaborate. Deploy. *The EBF vision for banking in the Digital Single Market*. European Banking Association. Noviembre 2016. <https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2017/05/EBF-vision-for-banking-in-the-Digital-Single-Market-October-2016.pdf>

²⁹ *FinTech in the United States: overview*. Michael Nonaka, Christopher DesCrece, Reid S. Hooper y Jenny Scott Konko (Covington & Burling LLP). Publicado por la Association of Corporate Council y Thompsom Reuters. 2018. https://www.cov.com/-media/files/corporate/publications/2018/12/FinTech_in_the_united_states_overview.pdf

GRÁFICO 16.
Peso de las empresas tecnológicas en la capitalización bursátil



Fuente: ROFIEG.

Las deficiencias estructurales del sistema bancario chino se ponen de manifiesto en una enorme **concentración de la actividad en torno al sector público**. El 75% de los préstamos de los grandes bancos del país son para empresas estatales, gestionadas con criterios extra empresariales y que presentan elevados niveles de endeudamiento, escasa rentabilidad y reducida aportación al PIB. Por otra parte, los **mercados de capitales** tienen un desarrollo limitado, lo que convive también con limitaciones gubernamentales a los **tipos de interés que se pagan por los depósitos** bancarios.

Todo ello deriva en la desatención por parte de las entidades bancarias tradicionales a una buena parte de la población³⁰.

Al contrario de lo que ocurre con el punto de partida del sector bancario, China presenta ha alcanzado en pocas décadas un elevado nivel de digitalización y conectividad, sobre todo a través de los teléfonos móviles. Con 700 millones de líneas móviles, el país asiático concentra el 25% de los usuarios de estos servicios en todo el mundo.

El volumen de pagos realizados a través de teléfonos móviles en China es 11 veces superior al que se registra en Estados Unidos. El Gobierno chino sigue apostando por el desarrollo de unos planes estratégicos ambiciosos que, por primera vez, evidencian una mayor preocupación por la existencia de un **marco de salvaguardas** robusto en lo que respecta tanto a la clientela como a la estabilidad financiera.

Los gigantes tecnológicos, en concreto los conocidos como BAT (Baidu, Alibaba y Tencent), han desarrollado extensos ecosistemas digitales en los que ofrecen a los usuarios una amplísima gama transversal de contenidos y de servicios de todo tipo, incluidos productos y servicios financieros.

Algunos factores, no replicables en economías más abiertas y con mayor grado de competencia, como una **política proteccionista** del Gobierno en el sector tecnológico, han favorecido el crecimiento de estos operadores hasta convertirse en los gigantes que son hoy.

Por su parte, las BAT han mantenido una **política inversora proactiva**, a través de la adquisición de *startups*, su capacidad de fomentar la innovación en otras empresas tecnológicas como Huawei y Xiaomi, y el desempeño del papel de incubadoras del desarrollo y la innovación.

Estos gigantes tecnológicos chinos han sabido aprovechar la **propensión al consumo del segmento joven de la creciente clase media china**, que supone el 45% del consumo total de la población. Este nicho de población se caracteriza también por una actitud muy favorable a la innovación y una **preocupación por la privacidad de sus datos personales muy inferior** a la que existe en Occidente.

La propensión de la población china a ceder sus datos se ilustra en el gráfico 17, que recoge las cantidades que los consumidores de distintos países manifiestan

³⁰ *El crecimiento de la industria FinTech en China: un caso singular*. Sergio Gorjón. Boletín económico 4/2018 del Banco de España. 30 de octubre de 2018. <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/ArticulosAnaliticos/2018/T4/descargar/Fich/beaa1804-art29.pdf>

que estarían dispuestos a pagar para proteger su información personal³¹.

Adicionalmente a esta actitud de los consumidores, **el marco regulatorio ha sido laxo** en lo que respecta a la captación, el almacenamiento y el uso de este tipo de datos.

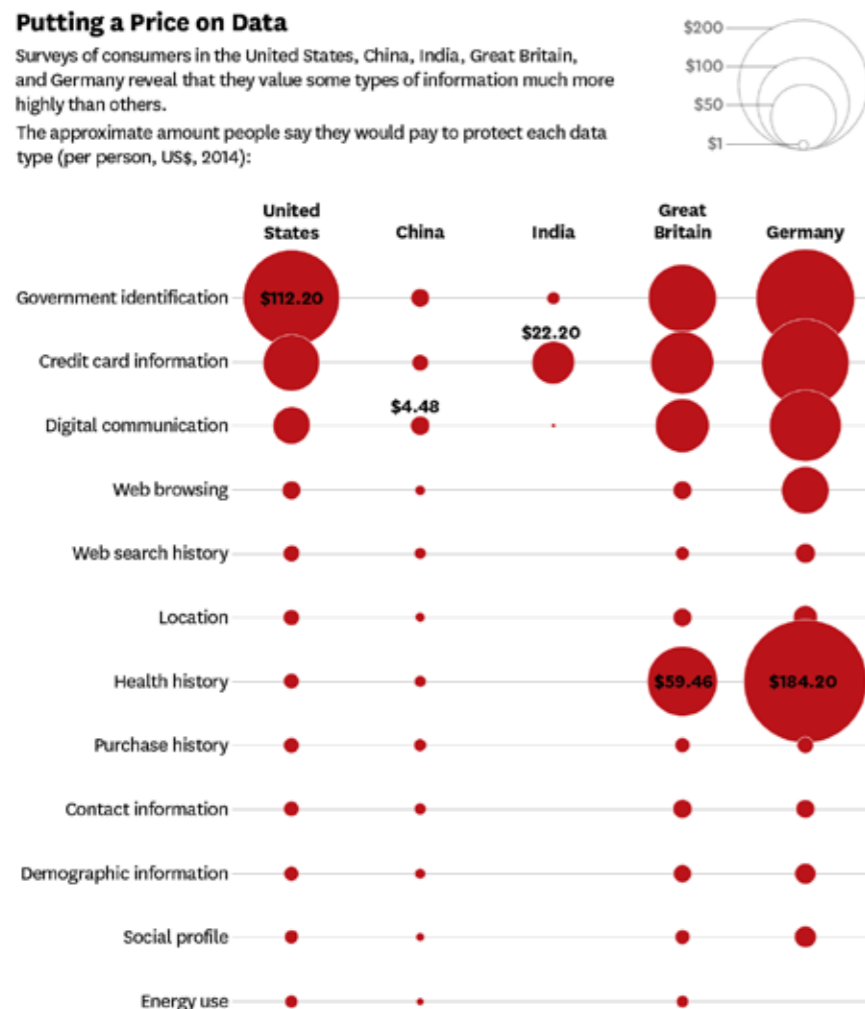
No obstante, se avecinan cambios por la proliferación de incidentes de seguridad y por la necesidad de proteger a consumidores y a empresas frente a las amenazas cibernéticas. En este sentido, en 2017 se aprobó en China la primera ley específica al respecto³².

China ha pasado de representar el 1% del volumen total del **comercio electrónico** internacional a

acaparar la mitad del volumen de estas transacciones. El peso del *e-commerce* en China es del 18,4% del comercio minorista, casi el doble del 10% que tiene en Estados Unidos. Las plataformas de comercio electrónico han sabido cubrir las carencias de acceso a la financiación y a medios de pagos por parte de la población ofreciendo soluciones de microfinanciación y pagos móviles.

Por otra parte, la transversalidad de los contenidos y servicios que ofrecen estas grandes plataformas les permiten contar con un conocimiento exhaustivo de sus clientes, algo a lo que también contribuye una normativa de protección de datos comparativamente más relajada que la existe en el resto de grandes economías mundiales.

GRÁFICO 17. Valor asignado a la privacidad de los datos personales



Fuente: Harvard Business Review

³¹ Customer Data: Designing for Transparency and Trust. Timothy Morey, Theodore "Theo" Forbath y Allison Schoop. *Harvard Business Review*, mayo de 2015. Citado por Sergio Gorjón. (véase nota xxv). <https://hbr.org/2015/05/customer-data-designing-for-transparency-and-trust>

³² El crecimiento de la industria FinTech en China: un caso singular. Sergio Gorjón. Boletín económico 4/2018 del Banco de España. 30 de octubre de 2018. <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/ArticulosAnaliticos/2018/T4/descargar/Fich/beaa1804-art29.pdf>

La digitalización y el desarrollo de tecnologías innovadoras han sido dos de los pilares de los **planes de desarrollo quinquenales**, que tenían por objetivo fomentar la modernización acelerada de su sistema financiero. Asimismo, en 2015, se aprobó la **Estrategia Internet+**, para promover el uso de la red entre todos los sectores económicos como motor del crecimiento, la mejora de la eficiencia y la internacionalización. De hecho, la estrategia va más allá del ámbito empresarial propiamente dicho y contempla el desarrollo de infraestructuras, la mejora del control de riesgos y la modernización de la Administración para facilitar y agilizar los trámites burocráticos.

La falta de concreción en el marco regulatorio y supervisor en los inicios de estos planes de modernización del sector financiero, así como la indefinición normativa de algunas actividades, produjeron brechas que posibilitaron la proliferación de **prácticas irregulares** y la comisión de fraudes en algunas actividades como la financiación participativa. Como consecuencia de ello, entre el 40% y el 60% de las entidades prestamistas que aparecieron durante el boom ha desaparecido.

Las disfuncionalidades surgidas en las primeras fases de desarrollo de estas políticas de promoción de la innovación y digitalización financieras han llevado a las autoridades chinas a corregir el rumbo e introducir **mecanismos para proteger a los consumidores** y contribuir a garantizar la estabilidad financiera.

Con esa intención, las autoridades han definido un marco de principios fundamentales para el **fomento**

GRÁFICO 18. Principios de la regulación de las FinTech en China

- 1 Fijación de umbrales mínimos y de techos para el acceso a los diferentes tipos de actividad. Establecimiento de límites al tamaño máximo del negocio.
- 2 Creación de roles diferenciados para distintas clases de proveedores de servicios financieros digitales.
- 3 Reforzamiento de las medidas de gestión y salvaguarda de los fondos de los clientes.
- 4 Determinación de unas reglas detalladas para la gestión de los riesgos y el fomento de la transparencia.
- 5 Reforzamiento de los mecanismos de protección de la clientela, la seguridad de la información y de las comunicaciones y la prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo.
- 6 Desarrollo de un régimen sancionador adecuado.
- 7 Establecimiento de una estructura dedicada al control de los riesgos.

de un ecosistema financiero digital sano, que constituye un primer paso dentro de una agenda regulatoria específica, que se va completando paulatinamente con un cuerpo normativo orientado a cada tipo de actividad. Estos principios se recogen en el gráfico 18, elaborado por Sergio Gorjón, director de la División de Innovación Financiera del Banco de España.

Asimismo, se han adoptado una serie de normativas restrictivas como la prohibición de las plataformas de negociación de criptomonedas y de la financiación a través de Ofertas Iniciales de Divisa (*Initial Coin Offerings, ICO*), así como la consideración de la gestión *online* de activos como actividad sujeta a reserva y, por tanto, a licencia.

Respecto al apoyo y colaboración con las entidades financieras emergentes, se han emprendido otras actuaciones como el fomento de la provisión por parte de la banca tradicional de facilidades de depósitos y financiación, así como servicios de liquidación a los nuevos operadores; la simplificación de los procedimientos administrativos para la obtención de licencias; los beneficios fiscales a las *startups* y la promoción del desarrollo de una infraestructura de compensación y de liquidación a medida de las nuevas operativas.

Las tecnofinanzas han recibido también apoyo directo del Estado a través de la financiación directa mediante fondos de inversión de titularidad pública y la creación de parque tecnológicos.

Fuente: Sergio Gorjón, Boletín de Estudios del Banco de España

La agenda normativa incluye también la creación de una plataforma de entidades licenciadas, la regulación y estandarización de los sistemas electrónicos de

Australia

En Australia, el legislador y los órganos de control del sector financiero han sido **receptivos al crecimiento del ecosistema FinTech** y se ha producido una discusión considerable sobre sus oportunidades, riesgos y desafíos³³.

Los responsables de la formulación de políticas públicas y los organismos supervisores continúan realizando desarrollos normativos y legislativos para asegurar que la normativa incluya los servicios financieros emergentes. En este sentido, las autoridades han adoptado un enfoque de **neutralidad tecnológica** y de asistencia específica para las FinTech para ayudar a las entidades a comprender sus obligaciones; se han acometido modificaciones legislativas para que los regímenes existentes amplíen su ámbito de aplicación para incluir a las tecnofinanzas y se han introducido nuevas normas para garantizar la protección al consumidor.

Tras la publicación del Informe Final de la Comisión Real sobre conductas inadecuadas en la industria de los servicios bancarios, pensiones y servicios financieros en febrero de 2019³⁴, la **protección al consumidor** se ha convertido en la prioridad de la regulación financiera en Australia. El citado informe señala la necesidad de un cambio en la cultura y la gobernanza de toda la industria financiera para priorizar la defensa de los derechos de los consumidores. En este contexto, lo esperable es que se adopte un enfoque más restrictivo. Por ejemplo, la Australian Securities and Investment Commission (ASIC) ha anunciado un régimen sancionador más duro, basado en el principio *why not litigate*, que países como Estados Unidos y Reino Unido han abandonado por su demostrada ineficacia³⁵. En este entorno, las entidades FinTech tienen ante sí nuevas

pago y el establecimiento de una central de riesgos y de mecanismos de monitoreo de datos para la generación de estadísticas.

oportunidades por su mayor capacidad de respuesta rápida a cambios en la regulación.

Por su parte, el 6 de febrero de 2020 entró en vigor un nuevo marco legislativo de defensa de los derechos del consumidor respecto a sus datos personales. Conocido como el Consumer Data Right (CDR), permite a los consumidores un mayor acceso y control de sus datos bancarios a través de la implantación de soluciones *Open Banking*, por lo que se espera que tenga efectos significativos al favorecer la capacidad del consumidor para cambiar de prestador de servicios financieros.

También se han aprobado recientemente nuevas normas para garantizar que las entidades financieras ofrezcan a sus clientes productos y servicios adecuados a sus características, según sus perfiles de riesgo, situación patrimonial o nivel de educación financiera, entre otros.

En Australia las entidades FinTech están sujetas al cumplimiento de todas las normas aplicables a la prestación de servicios financieros y actividad crediticia. El regulador australiano ha comenzado recientemente a adoptar decisiones para **aliviar la carga regulatoria** que soportan las FinTech para testar soluciones o servicios en desarrollo antes de su lanzamiento definitivo al mercado. Como ejemplos, las medidas adoptadas para asesorar a los operadores emergentes en las implicaciones prácticas para sus negocios de la normativa vigente; la clarificación del estatus legal de las emisiones iniciales de criptomonedas (ICO); la introducción de distintos niveles de licencias para el desarrollo de actividades basadas en tecnología DLT y *blockchain* por las entidades bancarias o la regulación AML/CTF.

Lo cierto es que en Australia los reguladores y *policy makers* han tratado de adquirir un elevado grado de compromiso con el desarrollo de las tecnofinanzas. El enfoque adoptado, como se ha señalado, es el de neutralidad tecnológica: se ha promovido el acceso al mercado de las entidades innovadoras a través de sistemas de asesoramiento y orientación informal como los **centros de innovación**, se han implementado mecanismos de exención de licencias y se ha desarrollado un **sandbox regulatorio**.

Además, y a diferencia de lo ocurrido en otros países, en Australia no se han establecido prohibiciones para actividad FinTech alguna.

En el ámbito internacional, el Gobierno australiano aprobó la incorporación de Australia al Asia Region Funds Passport, que permite la participación en esquemas innovadores de inversión colectiva a inversores de los países que han adoptado este salvoconducto (Australia, Japón, Corea del Sur, Nueva Zelanda y Tailandia). Esta medida se ha complementado con el desarrollo de un nuevo esquema de Vehículos de Inversión Colectiva Corporativa (CCIV, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo es proporcionar a los gestores de fondos australianos un mayor acceso a las economías de Asia y del Pacífico mediante la reducción de los obstáculos legislativos existentes.

³³ *FinTech Australia 2019*. Peter Reeves (Gilbert & Todin). Global Legal Insights. 2019. <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/FinTech-laws-and-regulations/australia>

³⁴ *Final Report of Royal Commission into Misconduct in the Banking, Superannuation and Financial Services Industry*. 1 de febrero de 2019. <https://financialservices.royalcommission.gov.au/Pages/reports.aspx>

³⁵ *Australian Securities and Investments Commission Should Ponder Overseas Failure of "Why Not Litigate?" Mantra*. Australia Financial Review. 26 de agosto de 2019. <https://www.jonesday.com/en/insights/2019/09/asic-why-not-litigate>

LOS SANDBOXES REGULATORIOS EN EL MUNDO

El término *sandbox* proviene del ámbito informático y hace referencia al espacio controlado en el que los programadores pueden experimentar con nuevos desarrollos de software en condiciones casi reales antes de su lanzamiento al mercado.

Este fenómeno es extensible al ámbito de la supervisión de los servicios financieros. En este contexto, un *sandbox* regulatorio se identifica como un banco de pruebas en el que la autoridad supervisora permite a empresas financieras de base tecnológica testar sus productos o servicios dentro de un marco regulatorio con exigencias proporcionalmente adaptadas.

Aunque se trate de bancos de pruebas, el supervisor vela por la estabilidad de los mercados y por la protección de los consumidores con los que se realicen dichos ensayos, cuya seguridad debe estar avalada, en todo caso, por la empresa que ha desarrollado el proyecto a testar.

La creación e implementación de los campos de pruebas regulatorios responde principalmente a los siguientes fines:

- Mitigar o adaptar la carga regulatoria que han de soportar proyectos innovadores; una carga que puede llegar a poner en riesgo su viabilidad.
- Facilitar que los organismos supervisores y reguladores puedan comprender de primera mano en qué consisten estas actividades FinTech y, en lugar de adoptar una postura regulatoria apriorística restrictiva, aplicar el principio de proporcionalidad conforme a su verdadera naturaleza.
- Permitir que los organismos reguladores adapten la normativa a la realidad financiera, aportando seguridad jurídica al sector.

Características de los *sandboxes* regulatorios³⁶

Intersectoriales.

Los *sandboxes* no se limitan a un determinado nicho de servicios financieros, sino que son utilizados por entidades del sector bancario, de la industria aseguradora y operadores de los mercados de capitales.

Abiertos a operadores tradicionales y nuevos actores.

No sólo las *startups* y compañías FinTech acceden a los *sandboxes*, sino que también se permite la

entrada a cualquier entidad financiera tradicional que desarrolle este tipo de soluciones o, en esencia, a cualquier tipo de compañía que desarrolle un producto o servicio financiero de base tecnológica. En algunos casos, incluso se permiten acuerdos de colaboración entre distintas entidades.

Servicios realmente innovadores.

Los proyectos que se testan han de ser realmente innovadores; es decir, no deben estar ya implantados en el mercado y deben ser por tanto novedosos, sin

³⁶ *Sandboxes regulatorios en el sector financiero*. Funcas-Finnovating. Mayo de 2019. <https://www.finnovating.com/es/report/sandboxes-regulatorios-sector-financiero/>

limitaciones en cuanto a que estén sujetos o no a autorización.

Proyectos listos para probarse.

El *sandbox* no es un mecanismo de ideación o de aceleración, sino que aquellos proyectos que se planteen para su entrada deben estar listos para poder salir al mercado y haber alcanzado un mínimo desarrollo funcional antes de testarse.

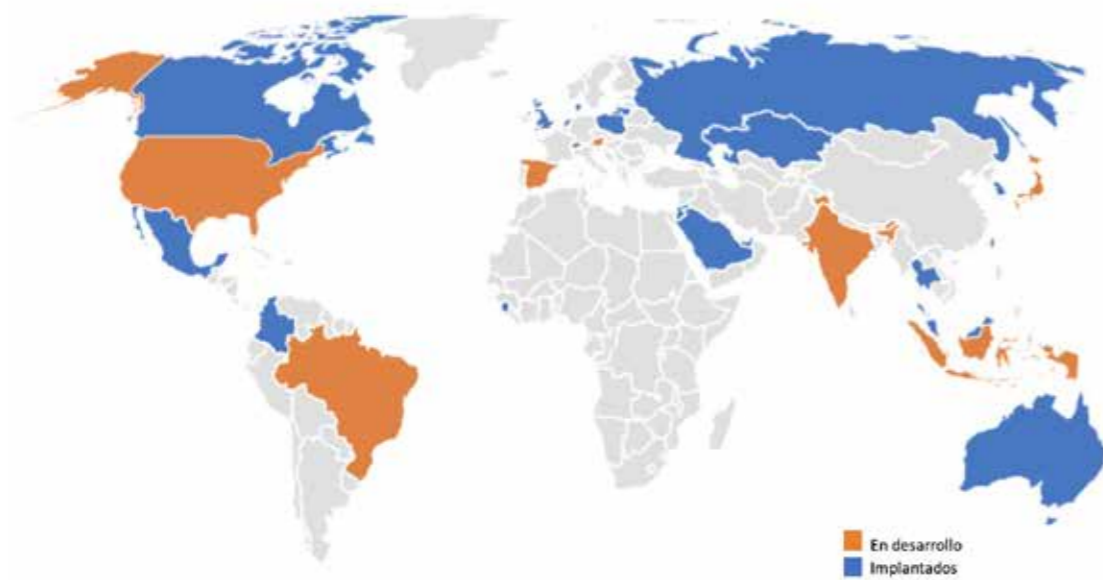
Necesidad de entrada al sandbox.

En la mayoría de *sandboxes* es necesario justificar, conforme a unos criterios de elegibilidad, la necesidad que tiene el proyecto de acceder al *sandbox*.

Parámetros de prueba establecidos ad hoc.

El regulador competente de la supervisión y el promotor del proyecto concreto normalmente acuerdan los términos en los que se desarrollan las pruebas, por lo general a partir de las características del promotor.

GRÁFICO 19. Sandboxes regulatorios en el mundo



Fuente: FUNCAS-Finnovating

Duración determinada de las pruebas.

El período de pruebas está limitado. Su duración habitual es de seis meses, aunque dependiendo de la jurisdicción bajo la que se halle el *sandbox*, cabe la posibilidad de prorrogarlo.

Responsabilidad por daños.

El promotor del proyecto debe aportar garantías para cubrir el caso de que se causen daños a clientes o a terceros durante el período de pruebas.

Aplicación del principio de proporcionalidad.

La entrada al *sandbox* no implica la exención de requisitos legales, sino una aplicación del principio de proporcionalidad por parte del supervisor.

Mecanismos de salida para la regularización de la actividad

El fin del proyecto es poder operar en el mercado a través de la obtención de una autorización o licencia, para lo que el *sandbox* configura unos regímenes de salida de las pruebas.

Hasta ahora, 27 países han decidido implementar *sandboxes* regulatorios en su ordenamiento jurídico.

Más de la mitad de estas iniciativas se ha puesto en marcha en Asia, donde 14 países ya cuentan con un *sandbox* regulatorio. Los más destacados son los de Singapur, Hong Kong y Malasia. Le sigue Europa, donde seis países ya han implementado bancos de pruebas regulatorios, entre los que destacan los de Dinamarca, Países Bajos y Reino Unido. En América se pueden encontrar hasta cuatro jurisdicciones distintas que han implementado este tipo de iniciativa. Por su parte, África cuenta con dos países con *sandbox* regulatorio y Oceanía, uno, el de Australia.

En el gráfico 20 se ilustra la creación de *sandboxes* regulatorios para el sector financiero en 27 jurisdicciones, agrupados por año de implementación³⁷.

El pionero fue el Reino Unido en 2015, con uno de los *sandboxes* más exitosos a nivel mundial. En 2017 se multiplicaron las iniciativas *sandbox* y se implementaron en países como Países Bajos, Dinamarca, Singapur o Australia. En 2018, 11 países implementaron un *sandbox*, entre ellos México o Colombia.

GRÁFICO 20. Creación de sandboxes regulatorios para el sector financiero



Fuente: FUNCAS-Finnovating

Europa.

Desde la Unión Europea se vienen haciendo esfuerzos notables por comprender y hacer frente a los retos regulatorios que plantea el paradigma digital en el ámbito de la supervisión financiera.

En concreto, muchos de estos esfuerzos se han materializado en lo que las Autoridades Europeas de Supervisión (ESA, por sus siglas en inglés) han denominado “facilitadores de la innovación”. En este sentido, se pueden distinguir principalmente dos

figuras: los centros de innovación y los *sandboxes* regulatorios.

En 21 Estados miembros de la UE se ha puesto a disposición de los actores un centro de innovación; un punto de encuentro entre supervisores y nuevos proyectos tecnológicos en el que pueden disponer de un canal directo y ágil de comunicación para la resolución de dudas y, en esencia, para acercar sus posiciones y fomentar el entendimiento mutuo.

³⁷ ibidem.

En cuanto a los *sandboxes* regulatorios, lo han implementado cinco Estados miembros. El caso más influyente es el de Reino Unido, que ha servido de referencia para los de Holanda, Dinamarca, Lituania y Polonia.

Las autoridades regulatorias europeas en materia de banca, seguros y pensiones, y mercados de

Reino Unido, caso de éxito.

El caso de Reino Unido es **el más representativo a nivel mundial** en cuanto a la implementación de un *sandbox* regulatorio, tanto por tratarse del país pionero al ponerlo en marcha la Financial Conduct Authority (FCA) en 2015, como por la dimensión que ha alcanzado.

En total, 88 proyectos habían pasado por este *sandbox* hasta mayo de 2019 a lo largo de cinco convocatorias, repartiéndose entre diversos sectores de actividad y con una duración de entre 6 y 12 meses. El 70% de los proyectos corresponden al sector FinTech, el 14% fueron proyectos *RegTech*, y el 16% restante, *InsurTech*. Además, operadores financieros tradicionales como Barclays, HSBC, Lloyds Bank, Experian o Nationwide, utilizaron el banco de pruebas.

La entrada y paso de estos proyectos por el *sandbox* ha facilitado en múltiples ocasiones el **acceso a financiación** de parte de inversores externos.

De entre los 88 proyectos que han pasado por el *sandbox* de la FCA, 32 han experimentado con la tecnología DLT. Entre ellos se encuentran todo tipo de aplicaciones para el sector financiero, desde criptomonedas hasta seguros registrados en *blockchain*. También han cobrado especial relevancia tecnologías como las API, la biometría, la Inteligencia Artificial o el Big Data.

El *sandbox* británico establece como **requisitos de acceso**, entre otros, que los proyectos constituyan una innovación genuina, generen un beneficio al consumidor, demuestren la

capitales (EBA, EIOPA y ESMA, respectivamente) han resaltado en un informe conjunto las ventajas de la implementación de estas figuras para adecuar y armonizar la regulación financiera en los Estados miembros. No obstante, por el momento descartan la puesta en marcha de una iniciativa similar a nivel interestatal³⁸.

necesidad de entrar en el *sandbox*, cuenten con un proyecto listo para testarse y tengan presencia significativa en Reino Unido o una cuenta bancaria abierta en ese país.

FUNCAS y Finnovating resumen en un informe sobre los *sandboxes* de mayo de 2019 el funcionamiento del *sandbox* del Reino Unido del siguiente modo:

- La empresa remite su solicitud de entrada al *sandbox* a la FCA, destacando cómo es su solución y por qué reúne los requisitos de entrada.
- La FCA la revisa y decide si el proyecto es susceptible de entrar al *sandbox*. De ser así, se le designará un *case officer* como persona de contacto.
- Una vez que se acepta la firma en el *sandbox*, ésta y la FCA acuerdan unos parámetros de prueba en los que se establece el régimen de las pruebas y las garantías y salvaguardas a prestar mientras dure el período de pruebas.
- Se permite a la firma comenzar las pruebas y la FCA inicia su supervisión.
- La firma redacta un informe final sobre los resultados en el que la FCA valorará si la firma puede o no operar o si deben prolongarse las pruebas.

Estados Unidos.

Estados Unidos es el **líder mundial en soluciones FinTech**. Sin embargo, los *sandbox* en ese país, donde la regulación financiera está en buena medida transferida a los estados y la supervisión federal muy desagregada entre diferentes agencias, se han limitado a desarrollos a nivel estatal, en los que el pionero ha sido **Arizona**, que lanzó su campo de pruebas en enero de 2019. Desde entonces, numerosos estados están en

proceso de puesta en marcha.

A pesar de que ya en 2016 se presentó en el Congreso un proyecto de desarrollo de un *sandbox* a nivel nacional, el Consumer Financial Protection Bureau (CFPB) ha sido la primera agencia supervisora federal en anunciar su intención de poner en marcha este mecanismo a nivel nacional.

Australia.

Australia introdujo su propio *sandbox* regulatorio en **2017**. A pesar de las peculiaridades del banco de pruebas australiano y de su **estricto ámbito de aplicación**, media docena de empresas han logrado pasar por él.

El *sandbox* de Australia es un banco de pruebas **únicamente de exención**, por lo que sólo pueden acceder a él aquellos modelos de negocio que sí están regulados, pero que se encuentran con requisitos regulatorios que comprometen la viabilidad efectiva del proyecto.

La Australian Securities & Investment Commission (ASIC) pone a disposición de las FinTech una licencia de exención para que puedan testar sus proyectos, siempre que cumplan los estrictos requisitos para el acceso. La operativa de las empresas que accedan al *sandbox* está limitada a 100 clientes, a unos umbrales cuantitativos preestablecidos, a las actividades de asesoramiento y distribución de productos y a un máximo de 12 meses.

Singapur.

Singapur es uno de los 14 países asiáticos que cuenta con un *sandbox* regulatorio para el sector financiero. Este banco de pruebas está **abierto indefinidamente** y gestionado por la Monetary Authority of Singapore (MAS).

Pueden acceder tanto aquellos proyectos FinTech que se encuentren con barreras regulatorias como aquellos del ámbito de actividades ya reguladas.

Para hacer efectivo el acceso, los proyectos deben

usar la tecnología de forma innovadora en el sector financiero, suponer un beneficio para el consumidor o la industria, asentarse en Singapur, definir y mitigar los riesgos que se puedan pronosticar, definir las condiciones en que se realizarán las pruebas y sus expectativas de fecha de salida del *sandbox*.

Por el momento, sólo **tres empresas** han accedido al *sandbox* de Singapur, de las cuales sólo una obtuvo licencia.

México.

México es uno de los países que más esfuerzos ha concentrado en la regulación de las FinTech. Con la promulgación de la **Ley FinTech en marzo de 2018** se contempló el otorgamiento de autorizaciones temporales para modelos novedosos, tanto para

FinTech como para entidades financieras tradicionales.

Este régimen de autorizaciones temporales en México es equiparable a la figura del *sandbox*.

³⁸ FinTech: Regulatory sandboxes and innovation hubs. Joint Committee European Supervisory Authorities. Enero de 2019. <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2545547/154a7ccb-06de-4514-ae3-0d063b5edb46/JC%202018%2074%20Joint%20Report%20on%20Regulatory%20Sandboxes%20and%20Innovation%20Hubs.pdf>



Colombia.

La Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) puso en funcionamiento, a comienzos de 2018, lo que denominó La Arenera, su banco regulatorio de pruebas para entidades financieras innovadoras.

Puede participar en él cualquier empresa, ya sea **tradicional o FinTech** y esté o no bajo la vigilancia de

la SFC. Además, pueden acceder proyectos conjuntos en los que coparticipen distintos tipos de entidades. Principalmente, se valoran proyectos que generen un beneficio para el consumidor, fomenten la inclusión financiera o mejoren la competencia en el mercado de servicios financieros en Colombia.

Iniciativas globales.

Global Financial Innovation Network (GFIN)

La Financial Conduct Authority (FCA) británica impulsó en agosto de 2018 la creación de lo que denominó la Global Financial Innovation Network (GFIN), una red de supervisores financieros de distintas jurisdicciones, con tres objetivos primordiales:

- Proveer a las FinTech de una forma innovadora de interactuar con los supervisores de distintas jurisdicciones, sobre todo en lo que respecta a sus proyectos de carácter transnacional.
- Crear un marco de actuación conjunta y cooperación entre supervisores en el que compartir experiencias y enfoques sobre la regulación de las FinTech en distintos países.
- Establecer un foro común sobre *RegTech* y nuevas formas de facilitar el cumplimiento normativo desde una doble perspectiva: por un lado, las empresas del sector financiero y sus labores de *compliance* y, por otro, las autoridades de supervisión.
- La **creación de un *sandbox* global** para firmas que propongan proyectos que operen en distintas jurisdicciones.

El GFIN está compuesto por hasta 35 supervisores y organizaciones provenientes de distintas jurisdicciones, e incluso algunas otras instituciones con competencias a nivel global. En concreto, participan reguladores de Australia, Bahrein, Quebec, Guernesey, Hong Kong, Kazajistán, Singapur, Emirato

Árabes Unidos, Reino Unido, Estados Unidos, Bermuda, Brasil, Curaçao, Suazilandia Hungría, Isla de Man, Israel, Jersey, Kenia, Lituania, Sudáfrica y Taiwán. Por otro lado, están involucradas organizaciones globales o continentales, que actúan de observadores, como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, la Qianhai Financial Authority, la Financial Sector Deepening Africa o el Consultative Group to Assist the Poor.

En lo que respecta al **Global Sandbox** puesto en marcha por el GFIN, son 17 los organismos regulatorios que se han adherido al banco de pruebas trasfronterizo. Entre ellos figuran organismos de Australia, Bahrein, Bermuda, British Columbia, Ontario, Quebec, Hong Kong, Hungría, Kazajistán, Lituania, Singapur, Abu Dabi, Dubái, Reino Unido, Guernesey y Jersey.

En febrero de 2019 se lanzó la **primera convocatoria** para presentar solicitudes al Global Sandbox. Los distintos organismos participantes recibieron 44 aplicaciones. Las solicitudes se han examinado conforme a los criterios propios de cada regulador. De entre todas que se recibieron, han podido acceder al banco de pruebas ocho proyectos, cada uno supervisado por distintos reguladores, dependiendo de las jurisdicciones en las que operen los proyectos admitidos.

De las solicitudes presentadas ha habido una mayoría de proyectos relacionados con RegTech y con criptoactivos. El GFIN ha recalcado el interés que le suscitan este tipo de tecnologías, pero alienta a futuros proyectos a plantear el uso de tecnologías de otra naturaleza.



newdirection.online



[@europeanreform](https://twitter.com/europeanreform)



[@europeanreform](https://www.instagram.com/europeanreform)